

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第3548954号
(P3548954)

(45) 発行日 平成16年8月4日(2004.8.4)

(24) 登録日 平成16年4月30日(2004.4.30)

(51) Int.Cl.⁷
E 2 1 B 7/20

F I
E 2 1 B 7/20

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2000-169963 (P2000-169963)	(73) 特許権者	000004617
(22) 出願日	平成12年6月7日(2000.6.7)		日本車輛製造株式会社
(65) 公開番号	特開2001-349166 (P2001-349166A)		愛知県名古屋市熱田区三本松町1番1号
(43) 公開日	平成13年12月21日(2001.12.21)	(74) 代理人	100086210
審査請求日	平成13年10月15日(2001.10.15)		弁理士 木戸 一彦
		(72) 発明者	岩倉 明
			愛知県名古屋市熱田区三本松町1番1号
			日本車輛製造株式会社内
		(72) 発明者	栗本 真司
			愛知県名古屋市熱田区三本松町1番1号
			日本車輛製造株式会社内
		審査官	柴田 和雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 チューピング装置の水平ジャッキ取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ケーシング回転機構を昇降するシリンダを支持するベースフレームの対向する2側面外側に水平ジャッキを取り付けるチューピング装置の水平ジャッキ取付構造において、前記ベースフレームの対向する2つの辺の外側面両端部及び該2つの辺以外の対向する2つの辺の外側面両端部に、水平ジャッキ取付用のブラケットをそれぞれ形成し、壁際施工の際に、壁際へ寄せる辺の側面の水平ジャッキを取り外して、邪魔にならない辺の側面の前記ブラケットに付け替えることを特徴とするチューピング装置の水平ジャッキ取付構造。

【請求項2】

ケーシング回転機構を昇降するシリンダを支持するベースフレームの対向する2側面外側に水平ジャッキを取り付けるチューピング装置の水平ジャッキ取付構造において、前記ベースフレームの対向する2つの辺の外側面両端部及び該2つの辺以外の対向する2つの辺の外側面両端部に、水平ジャッキ取付用のブラケットをそれぞれ形成するとともに、前記ベースフレーム内側に、更に水平ジャッキ取付用のブラケットを形成し、コーナー部での施工の際に、壁際に寄せる辺の側面の水平ジャッキのうち、その1つを、壁に近づかない辺のうち、水平ジャッキが取り付けられていない辺のブラケットに付け替え、他の1つをベースフレーム内側のコーナー部となる前記ブラケットに付け替えることを特徴とするチューピング装置の水平ジャッキ取付構造。

【請求項3】

前記ベースフレーム内側の水平ジャッキ取付用のブラケットが、前記シリンダ直下に形成

10

20

されていることを特徴とする請求項 2 記載のチュービング装置の水平ジャッキ取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、チュービング装置の水平ジャッキ取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

チュービング装置は、ケーシングを鉛直に建て込むために、装置全体の水平を出す水平ジャッキを備えており、例えば、図 6, 7 に示される如く、ケーシング回転機構 1 を昇降するシリンダ 2 を支持するベースフレーム 3 の対向する 2 側面外側に水平ジャッキ 4, 4 をそれぞれ取り付けただものや、図 8 に示される如く、各シリンダ 2 の直下に水平ジャッキ 4 をそれぞれ取り付けただものがある。

10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、ベースフレーム 3 の対向する 2 側面外側に水平ジャッキ 4, 4 を取り付けただものは、図 7 に示されるように、ベースフレーム 3 から水平ジャッキ 4, 4 が張り出しているもので、出来るだけ壁際で施工したい場合に、水平ジャッキ 4, 4 が邪魔になって壁際、特にコーナー部に寄り切れない問題がある。また、各シリンダ 2 の直下に水平ジャッキ 4 をそれぞれ取り付けただものでは、図 8 に示されるように、各水平ジャッキ 4 の下に鉄板を敷いているものの、ケーシング 5 の圧入によりケーシング 5 回りの地面が崩壊することがあり、水平ジャッキ 4 直下まで崩壊が及ぶと装置全体の水平維持に支障を来すことがある。さらに、地盤崩壊が少なくても、ケーシング引き抜き抵抗が大きい地盤では、水平ジャッキの位置がケーシングに近いと、引き抜き反力がジャッキ底面から表面地盤に伝わり、ケーシングの地表面付近を締め付け、ケーシング引き抜き抵抗を増大させることがある。

20

【0004】

そこで本発明は、壁際施工の際に水平ジャッキが邪魔にならず、ケーシング回りの地面崩壊や地表面締め付けの懸念が少ないチュービング装置の水平ジャッキ取付構造を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記した目的を達成するため、ケーシング回転機構を昇降するシリンダを支持するベースフレームの対向する 2 側面外側に水平ジャッキを取り付けるチュービング装置の水平ジャッキ取付構造において、本発明の第 1 は、前記ベースフレームの対向する 2 つの辺の外側面両端部及び該 2 つの辺以外の対向する 2 つの辺の外側面両端部に、水平ジャッキ取付用のブラケットをそれぞれ形成し、壁際施工の際に、壁際へ寄せる辺の側面の水平ジャッキを取り外して、邪魔にならない辺の側面の前記ブラケットに付け替えることを特徴とし、第 2 は、前記ベースフレームの対向する 2 つの辺の外側面両端部及び該 2 つの辺以外の対向する 2 つの辺の外側面両端部に、水平ジャッキ取付用のブラケットをそれぞれ形成するとともに、前記ベースフレーム内側に、更に水平ジャッキ取付用のブラケットを形成し、コーナー部での施工の際に、壁際に寄せる辺の側面の水平ジャッキのうち、その 1 つを、壁に近づかない辺のうち、水平ジャッキが取り付けられていない辺のブラケットに付け替え、他の 1 つをベースフレーム内側のコーナー部となる前記ブラケットに付け替えることを特徴とし、さらに、前記ベースフレーム内側の水平ジャッキ取付用のブラケットが、前記シリンダ直下に形成されていることを特徴としている。

30

40

【0006】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を図面に示される実施形態例に基づいて説明する。なお、従来例と同一要素には同一の符号を付して説明する。図 1 及び図 2 は本発明の第 1 実施形態例を示すもので、チュービング装置 6 は、ケーシング回転機構 1 を構成する昇降フレーム 7 及びチャック

50

装置支持フレーム 8 と、ケーシング回転機構 1 を昇降するシリンダ 2 をガイドポスト 9 内で支持するベースフレーム 3 とを平面視略長方形の略同幅に形成している。

【0007】

前記昇降フレーム 7 は、ケーシング挿通孔 10 を形成したリング状の回転フレーム 11 と、チャック装置支持フレーム 8 を昇降するチャックシリンダ 12 とを有し、チャック装置支持フレーム 8 は、ケーシング挿通孔を形成したリング状の回転フレーム 13 に吊持される複数のチャック部材 14 を有し、ケーシング挿通孔 10 に挿通されたケーシング 5 と回転フレーム 11 との間にチャック部材 14 を下降させて、ケーシング 5 を把持し、回転フレーム 11 を油圧モータ 15 で回転させながら、シリンダ 2 の伸縮によってケーシング回転機構 1 を昇降させて、ケーシング 5 の押し込み・引き抜きを行う。

10

【0008】

ベースフレーム 3 には、対向する 2 つの長辺 3a の外側面両端部に、水平ジャッキ 4 をボルト止めする取付部としてブラケット 16 がそれぞれ形成されるとともに、前記長辺 3a 以外の対向する 2 つの短辺 3b の外側面に、水平ジャッキ 4 をボルト止めする取付部として、両端部にブラケット 17 がそれぞれ形成されている。

【0009】

この構成により、壁際施工の際には、図 2 に示されるように、ケーシング挿通孔 10 からの距離が短い対向する 2 つの長辺 3a のブラケット 16 に取り付けていた各水平ジャッキ 4 のうち、壁際に寄せる長辺 3a の水平ジャッキ 4、4 を、対向する 2 つの短辺 3b のブラケット 17 にそれぞれ付け替えることにより、長辺 3a を壁際ぎりぎりに寄せて施工することができ

20

【0010】

図 3 及び図 4 は、第 1 実施形態例の態様に加えて、水平ジャッキ 4 の取付部として、水平ジャッキ 4 のシリンダ 4a を取り付けるブラケット 18 をシリンダ 2 の直下に形成した第 2 実施形態例を示すもので、この構成により、図 4 に示されるように、コーナー部での施工の際には、壁際に寄せる長辺 3a 及び短辺 3b の水平ジャッキ 4 の 1 つを、壁に近づかない短辺 3b のブラケット 17 に付け替え、残りの 1 つをコーナー部のシリンダ 2 直下のブラケット 18 に付け替えて、チュービング装置 6 をコーナー部ぎりぎりに寄せて施工することができる。この場合に、長辺 3a のブラケット 16 に取り付けられた水平ジャッキ 4、4 と、短辺 3b のブラケット 17 に取り付けられた水平ジャッキ 4 とはケーシング 5 から離れた位置になるので、ケーシング 5 回りの地盤崩壊や地表面締め付けの懸念が少

30

【0011】

図 5 は、第 1 実施形態例の態様に加えて、水平ジャッキ 4 の取付部として、水平ジャッキ 4 のシリンダ 4a をベースフレーム 3 の内側に取り付ける第 3 実施形態例を示すもので、この構成でもチュービング装置 6 をコーナー部ぎりぎりに寄せて施工することができる。

【0012】

したがって、チュービング装置 6 の設置場所や地盤の状況に応じて水平ジャッキ 4 の取付位置を自由に選択変更できるから、ケーシングの鉛直性を確保して作業効率を向上させることができる。

40

【0013】

なお、上記各実施形態例では、ガイドポスト 9 内にケーシング回転機構 1 を昇降するシリンダ 2 を配置したもので説明したが、ガイドポスト 9 とシリンダ 2 とが別位置に配置されるものでもよく、また、第 2 実施形態例では、シリンダ 2 の直下に水平ジャッキ 4 を取り付けただけのもので説明したが、例えば、ガイドポスト 9 とシリンダ 2 とが別位置に配置されたものではガイドポスト 9 直下に水平ジャッキ 4 を取り付けてもよい。

【0014】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のチュービング装置の水平ジャッキ取付構造は、ケーシング

50

回転機構を昇降するシリンダを支持するベースフレームの対向する２側面以外の対向する２側面外側に水平ジャッキ取付部を形成したので、壁際施工の際に、壁際へ寄せる側面から水平ジャッキを取り外して、邪魔にならない側面に付け替えることで、壁際ぎりぎりにチュービング装置を寄せて施工することができる。また、これに加えて、水平ジャッキをベースフレーム内側に取り付け可能とすることにより、コーナー部での施工の際には、コーナー部となる水平ジャッキをベースフレーム内側に取り付ければ、他の側面外側に取り付けた水平ジャッキは、ケーシングから離れた位置になるので、ケーシング回りの地盤崩壊や地表面締め付けの懸念が少ない。

【図面の簡単な説明】

【図１】 本発明の第１実施形態例を示す正面図

10

【図２】 同じく平面図

【図３】 第２実施形態例の要部を示す一部断面図

【図４】 同じく平面図

【図５】 第３実施形態例を示す平面図

【図６】 従来のチュービング装置の一例を示す正面図

【図７】 同じく平面図

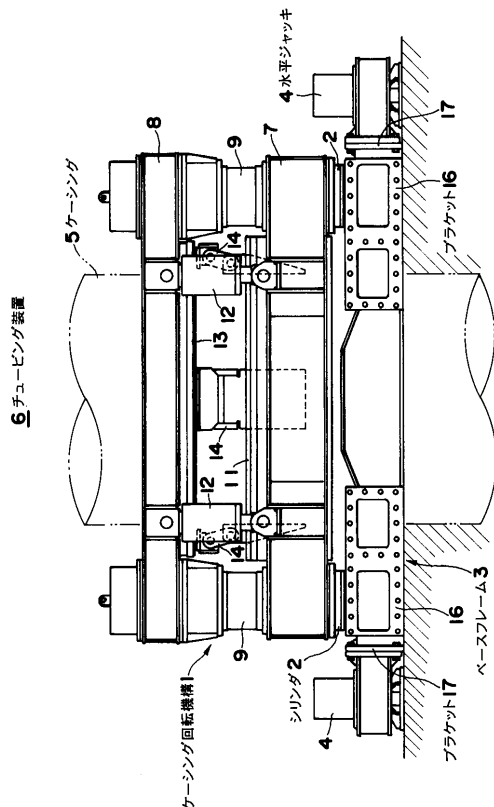
【図８】 従来のチュービング装置の別の例を示す正面図

【符号の説明】

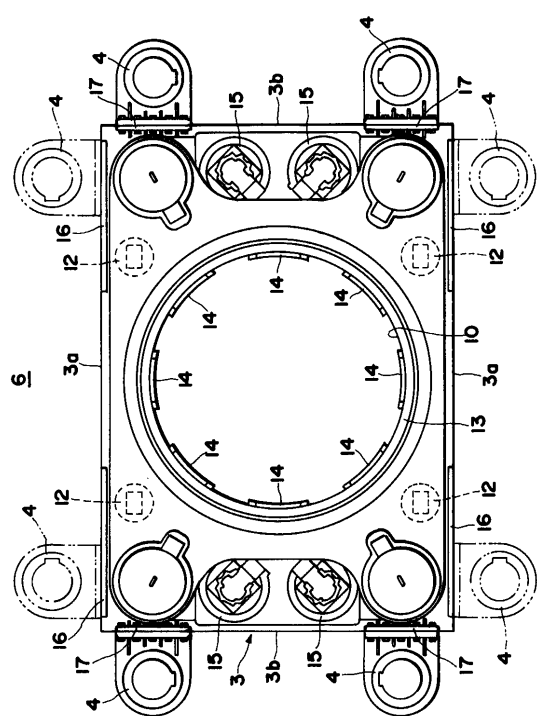
１…ケーシング回転機構、２…シリンダ、３…ベースフレーム、３a…長辺、３b…短辺、４…水平ジャッキ、５…ケーシング、６…チュービング装置、７…昇降フレーム、１６…長辺３aのブラケット、１７…短辺３bのブラケット、１８…シリンダ３直下のブラケット

20

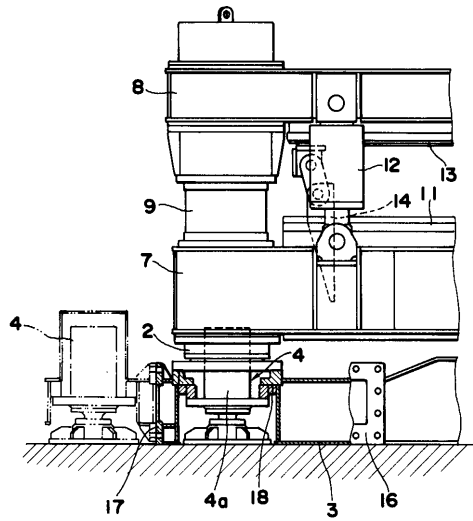
【図１】



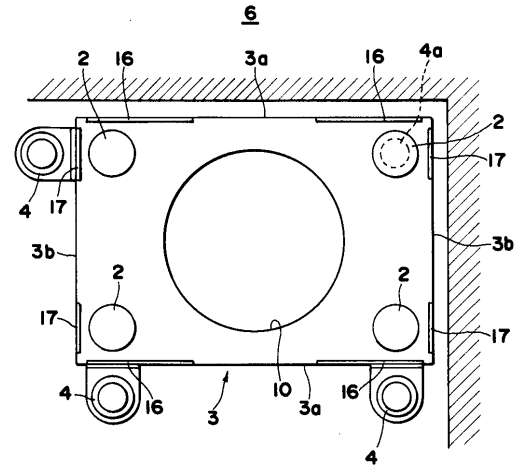
【図２】



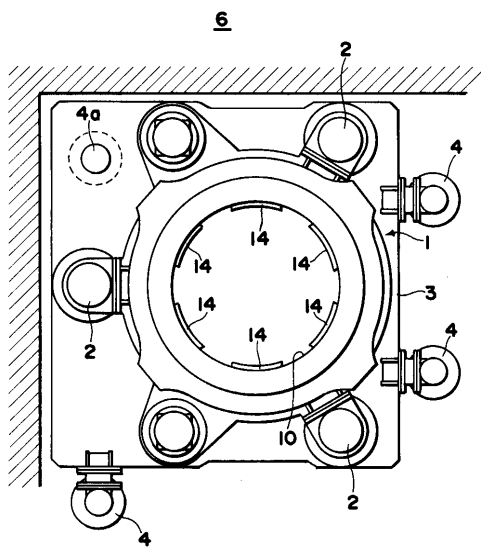
【図 3】



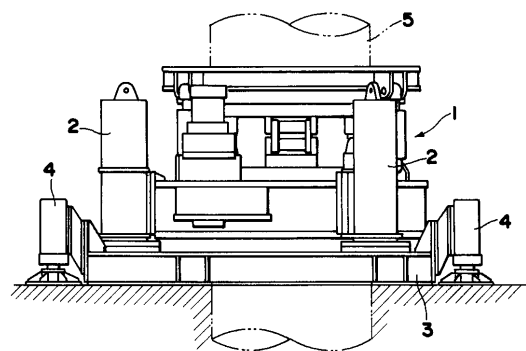
【図 4】



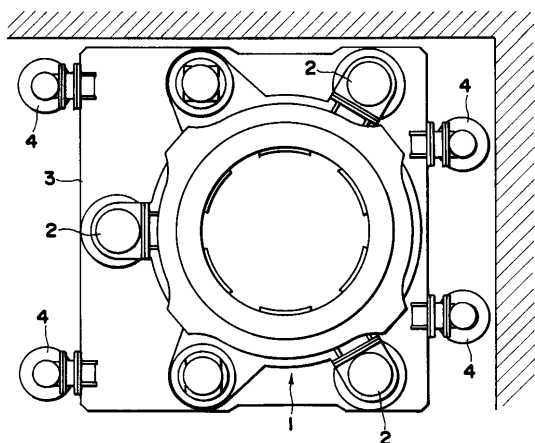
【図 5】



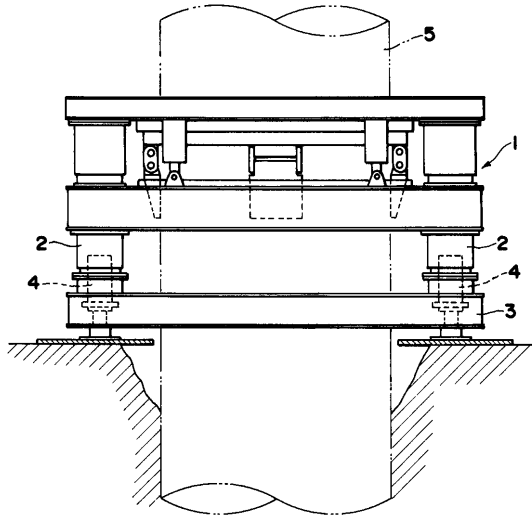
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平04-097993 (JP, U)
実開平06-043038 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
E21B 7/20