

被告物件 I の目録（原告）

1 図面及び符号の説明

（図面の説明）

- 図 1 被告物件 I の丸鋸切断機全体を示す一部省略平面図。
- 図 2 同丸鋸切断機全体を示す一部省略正面図。
- 図 3 同丸鋸切断機のローディング装置の一部の傾斜搬入レール及びワーク移載具を示す平面図。
- 図 4 同ローディング装置の縦断側面図。
- 図 5 同ローディング装置による径大ワークの移載操作を示す要部の縦断側面図。
- 図 6 同ローディング装置による径小ワークの移載操作を示す要部の縦断側面図。

（符号の説明）

- 1 ワーク移送部（ワーク搬入路）
- 2 水平ローラー
- 3 ワーク移載具
- 4 傾斜搬入レール
- 6 可動ストッパー（可動ストッパー部）
- 70 ハンドル付きスクリュウ軸
- 71 ロックレバー
- 10 鋸
- 11 枢軸
- 12 傾斜支持面（ワーク転動面）
- 15 固定位置決め部材
- 18 可動位置決め部材（可動位置決め部）
- 19 長孔
- 20 横長プレート（プレート体）

- 21 ガイドピン兼用ボルト
- 31 流体圧シリンダ
- 31 a 伸縮ロッド
- 41 ブラケット
- 42 目盛り
- A ワークローディング装置
- B 切断機本体
- W 長尺ワーク（被切断材）
- W₁ 小径ワーク（被切断材）
- W₂ 大径ワーク（被切断材）

2 被告物件 I の説明

（構造）

- （1） 図 1 図 2 及び図 4 に示すように 断面円形のワーク W を長さ方向（軸心方向）移動可能に支持する複数の水平ローラー 2 を備えたワーク移送部 1 と、移送部 1 の片側より外方へ斜め上向きに張出して複数本の長尺ワーク W を並列状態で転動可能に支持する複数本の傾斜搬入レール 4 とを備える。傾斜搬入レール 4 に沿って横長プレート（プレート体） 20 が取付けられている。
- （2） 図 3 乃至図 6 に示すように、可動ストッパー（可動ストッパー部） 6 と、ワーク移載具 3 と 移送部 1 の前記レール 4 設置側に取付けられた固定位置決め部材 15 と、可動位置決め部材（可動位置決め部） 18 とを備える。
- （3） 図 4 乃至図 6 に示すように、傾斜搬入レール 4 上で支持される先頭のワーク W（W₁ , W₂）を可動ストッパー 6（可動ストッパー部）で受け止め、また水平ローラー 2 上のワーク W（W₁ W₂）の片側を固定位置決め部材 15 にて基準位置に位置決めすると共に、反対側を可動位置決め部材（可動位置決め部） 18 にて位置決めするようになっている。
- （4） 図 5 及び図 6 に示すように、可動ストッパー（可動ストッパー部） 6 は基部側に設けた長孔 19 の範囲で傾斜搬入レール 4 の長さ方向に移動可

能であると共に、可動位置決め部材（可動位置決め部）18は同長孔19の範囲で固定位置決め部材15に対して遠近方向に移動可能である。また、可動ストッパー（可動ストッパー部）6と可動位置決め部材（可動位置決め部）18とは、傾斜搬入レール4の側面に沿ってその長さ方向スライド可能に配設される横長プレート（プレート体）20の長さ方向上手側端部寄り部と下手側端部とにそれぞれ上向きに一体に突出形成されている。

（５） 図5及び図6に示すように、可動ストッパー（可動ストッパー部）6は、長孔19を通して外側から傾斜搬入レール4に螺着したガイドピン兼用ボルト21を介して傾斜搬入レール4に保持されており ガイドピン兼用ボルト21（又は図5から一部取り出して図示する操作レバー21a）を弛めた状態で傾斜搬入レール4の長さ方向に移動操作できる。なお 傾斜搬入レール4の下端側に設けたブラケット41に螺挿したハンドル付きスクリー軸70を有しており このハンドル付きスクリー軸70によって可動ストッパー（可動ストッパー部）6を下支えするようになっている。しかして、図3に示すように、傾斜搬入レール4の上面には可動ストッパー（可動ストッパー部）の移動量（ワーク径）を読み取るための目盛り42が設けてある。

（６） 図3 図5及び図6に示すように、可動ストッパー（可動ストッパー部）6の長孔19を通して傾斜搬入レール4に螺着したガイドピン兼用ボルト21（又は図5から一部取り出して図示する操作レバー21a）の締付け操作により 可動ストッパー（可動ストッパー部）6が傾斜搬入レール4に固定される。また可動ストッパー（可動ストッパー部）6の移動量を目盛り42で読み取るか、あるいはハンドル付きスクリー軸70の先端面の位置を目盛り42で読み取って、その位置で、ハンドル付きスクリー軸70の先端面と可動ストッパー（可動ストッパー部）6の端面とを当てつけた状態で、ロックレバー71を締め付けることによって 可動ストッパー（可動ストッパー部）6を定位置でロック操作することができるようになっている。

（７） 図4乃至図6に示すように ワーク移載具3は、その上端にワーク

移載用の傾斜支持面（ワーク転動面）12を形成し 枢軸11を支点として流体圧シリンダ31のロッド31 a の伸縮作動によって前記レール上4で支持されるワークWの長さ方向と直交する垂直面に沿って上下出退可能に構成され、図示実線で示す下方退入位置から図示仮想線で示すように上方へ進出することによって先頭のワークWを持ち上げ、このワークWを前記レール4上で可動位置決め部材18側へ転動させ、次いで下方へ退入することによって該ワークWを水平ローラー2上へ移載させるようになっている。

なお 図1及び図2において、Aはワークローディング装置、Bは切断機本体である。

（作用効果）

被告物件Iでは、傾斜搬入レール4上に搬入されたワークWは、その先頭のワークWが可動ストッパー（可動ストッパー部）6にて受け止められることにより、該レール4上で並列状態で転動可能に支持され、その先頭のワークWから順次、ワーク移載具3の上方への進出動作によって持ち上げられ、その傾斜支持面（ワーク転動面）12によって移送部1の水平ローラー2上へ転動し、次いでワーク移載具3の下方への退入動作により 固定位置決め部材15と可動位置決め部材（可動位置決め部）18との間を下降して水平ローラー2上へ載せられる。

しかして、可動ストッパー（可動ストッパー部）6が傾斜搬入レール4の長さ方向に移動可能であると共に定位置に固定でき また該可動ストッパー（可動ストッパー部）6と可動位置決め部材（可動位置決め部）18とが一体に形成されており 例えば図5で示す大径ワークW₁と図6で示す小径ワークW₂のように取り扱うワークWの径が変化しても ワーク搬入レール4上で支持されて並列状態に待機しているワークWを 1本ずつ確実に落下衝撃を伴うことなく、移送部1の水平ローラー上へ自動的に位置決めされた状態で移載することができる。

而も、可動ストッパー（可動ストッパー部）6と可動位置決め部材（可動位置決め部）18とが同時に位置調整されるため 取り扱うワークの直径が変わった場合の調整作業を簡単且つ正確、能率的に行うことができる。

図 2

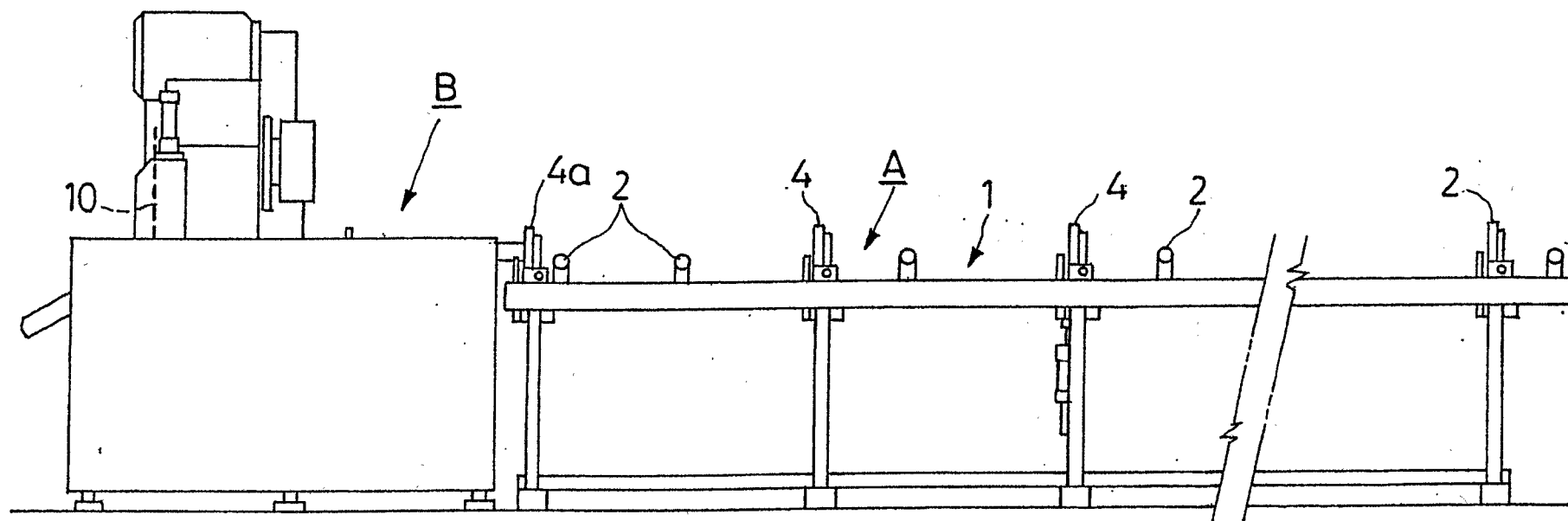


図 3

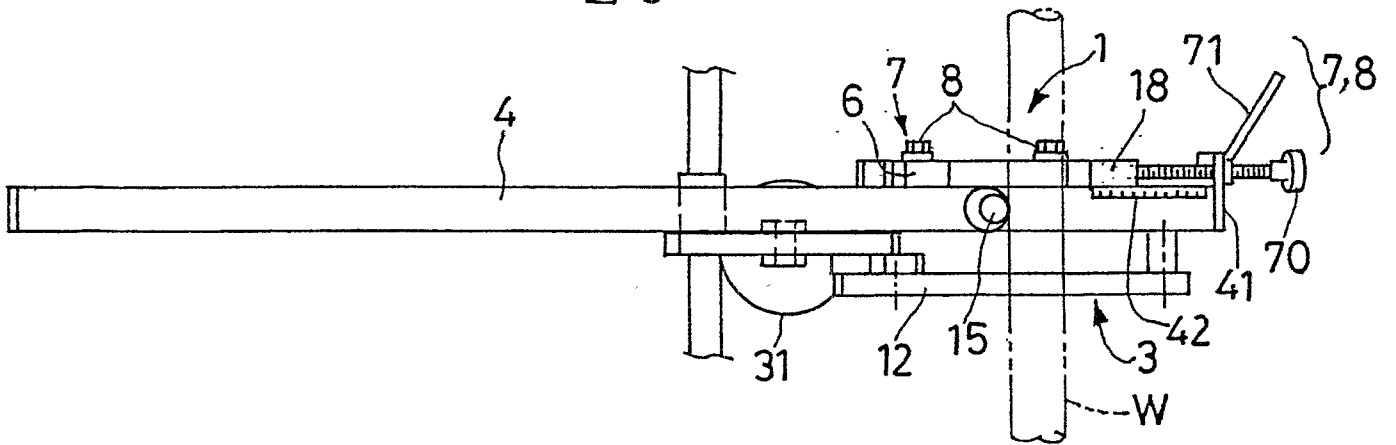
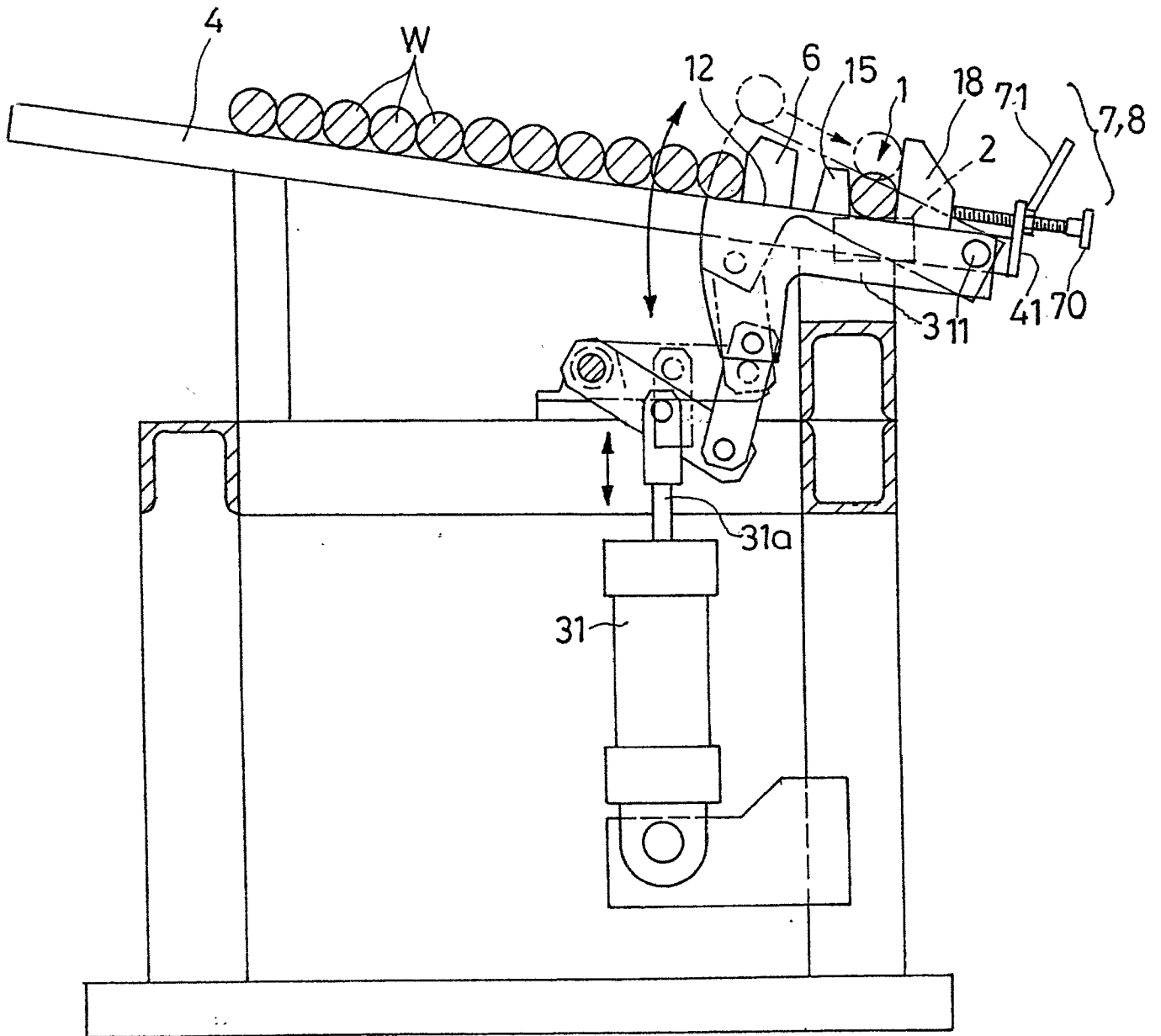


図 4



被告物件Ⅱの目録（原告）

1 図面及び符号の説明

（図面の説明）

図1 被告物件Ⅱの丸鋸切断機全体を示す一部省略平面図。

図2 同丸鋸切断機全体を示す一部省略正面図。

図3 同丸鋸切断機のローディング装置の大径ワークの移載操作を示す要部の縦断側面図。

図4 同丸鋸切断機のローディング装置の小径ワークの移載操作を示す要部の縦断側面図。

（符号の説明）

- 1 ワーク移送部
- 2 水平ローラー
- 3 ワーク移載具
- 3 a 枢軸
- 3 b 垂直支持筒
- 4 傾斜搬入レール
- 6 可動ストッパー（可動ストッパー部）
- 10 鋸
- 12 傾斜支持面（ワーク転動面）
- 15 固定位置決め部材
- 18 可動位置決め部材（可動位置決め部）
- 19 長孔
- 20 横長プレート（プレート体）
- 26 モーター
- 27 チェーン
- 28 a 下部ピンチローラー
- 28 b 上部ピンチローラー

29	シリンダ
30	フレーム
32	直立ガイド板
33	ガイドピン
34	ブラケット
35	ラインシャフト
36	揺動レバー
36 a	長孔
37	ガイドピン兼用ボルト
38	ナット部材
39	スクリュー軸
40	軸受
42	操作ハンドル
43	縦帯板状のラインシャフト
44	L 型レバー
45	リンク軸
46	流体圧シリンダ
A	ワークローディング装置
B	切断機本体
W	長尺ワーク（被切断材）
W ₁	大径ワーク
W ₂	小径ワーク

2 被告物件Ⅱの説明

（構造）

（１） 図１乃至図４に示すように、断面円形のワークW（W₁，W₂）を長さ方向（軸心方向）移動可能に支持する複数の水平ローラー２を備えたワーク移送部１と、移送部１の片側より外方へ斜め上向きに張出して複数本のワークWを並列状態で転動可能に支持する複数本の傾斜搬入レール４とを備える。

(2) 図3及び図4に示すように、可動ストッパー（可動ストッパー部）6とワーク移載具3と移送部1の前記レール4設置側に取り付けられた固定位置決め部材15と可動位置決め部材（可動位置決め部）18とを備える。

(3) 図3及び図4に示すように、傾斜搬入レール4上で支持される先頭のワークW（ W_1 、 W_2 ）を可動ストッパー（可動ストッパー部）6で受け止め、また水平ローラー2上のワークW（ W_1 、 W_2 ）の片側を固定位置決め部材15にて基準位置に位置決めすると共に、反対側を可動位置決め部材（可動位置決め部）18にて位置決めするようになっている。

(4) 図3及び図4に示すように、可動ストッパー（可動ストッパー部）6は基部側に設けた長孔19の範囲で傾斜搬入レール4の長さ方向に移動可能であると共に、可動位置決め部材（可動位置決め部）18は同長孔19の範囲で固定位置決め部材15に対して遠近方向に移動可能である。また、可動ストッパー（可動ストッパー部）6と可動位置決め部材（可動位置決め部）18とは、傾斜搬入レール4の側面に沿ってその長さ方向スライド可能に配設される横長プレート20の上手側端部と下手側端部とにそれぞれ上向きに一体に突出形成されている。

(5) 図3及び図4に示すように、可動ストッパー（可動ストッパー部）6と可動位置決め部材（可動位置決め部）18とを一体形成した横長プレート（プレート体）20は、後部側つまり可動ストッパー6側において、一對の直立ガイド板32の間に保持されると共に、両ガイド板32間に架設されたガイドピン33が長孔19に挿通している。また、基台フレーム30の前部には、左右方向一定間隔置きに固着されたブラケット34を介して丸軸状のラインシャフト35がワーク移送部1と平行に配設されており、このラインシャフト35に各横長プレート（プレート体）20に対応して固着された揺動レバー36の上側遊端部と横長プレート20の前部側つまり可動位置決め部材（可動位置決め部）18側とが、揺動レバー36側の長孔36aを通して外側から横長プレート（プレート体）20に螺挿したガイドピン兼用ボルト37を介して連結されている。

(6) 図3及び図4に示すように、一箇所の揺動レバー36の下端部にはナット部材38が保持され、このナット部材38に螺挿したスクリー軸39の後端が基台フレーム30側に設けた自在軸受40に回転自在に保持されると共に該スクリー軸39の前端に操作ハンドル42が固着される。すなわち 操作ハンドル42の回転操作により、スクリー軸39におけるナット部材38の螺合位置が変化し これに伴う揺動レバー36の前後揺動によって横長プレート（プレート体）20つまり可動ストッパー（可動ストッパー部）6が長孔19の範囲で移動すると共に、該操作ハンドル42の停止によって可動ストッパー（可動ストッパー部）6も停止する。

(7) 図1、図3及び図4に示すように、ワーク移載具3は、傾斜搬入レール4と平面視で同方向に沿って配設された略縦帯板状のものであり その前部側上縁がワーク移載用の傾斜支持面（ワーク転動面）12ををなし 後端部が枢軸3 aを介して基台フレーム30の後部の垂直支持筒3 bに枢支されている。しかして、傾斜搬入レール4の中間部下方には縦帯板状のラインシャフト43がワーク移送部1と平行に配設される一方、基台フレーム30には各ワーク移載具3に対応してL型レバー44が曲折した中間部で枢着され、このL型レバー44の一端側とワーク移載具3の中間下部とがリンク軸45を介して枢着連結されると共に、該L型レバー44の他端側がラインシャフト43に枢着されている。

(8) 図2に示すように、ラインシャフト43のワーク移送方向前方側の端部には流体圧シリンダ46が連結され、このシリンダ46の作動に伴うラインシャフト43の前後移動によってL型レバー44が回動し この回動によってワーク移載具3が枢軸3 aを中心として図3及び図4の実線で示す下方退入姿勢と仮想線で示す上方進出姿勢とに転換動作する。そして ワーク移載具3が下方退入姿勢から上方へ進出する際、傾斜搬入レール4上に待機していた先頭のワークWを持ち上げ、このワークWを傾斜支持面（ワーク転動面）12上で可動位置決め部材18側へ転動させ、次いで下方へ退入することによって該ワークWを水平ローラー2上へ移載させるようになっている。

(9) 図1及び図2に示すように、ワークローディング装置Aにおけるワーク移送部1の前端側には、モーター26の駆動によってチェーン27を介して回転駆動する下部ピンチローラー28aと シリンダ29の作動によって昇降する上部ピンチローラー28bとが設けてあり 前記ワーク移載具3にて水平ローラー2上へ載置されたワークWを 両ピンチローラー28a, 28bで上下から挟み付け、この状態で下部ピンチローラー28aを回転駆動させることにより 当該ワークWを前進させてその前端部を送材バイス機構Bへ送り込むようになっている。

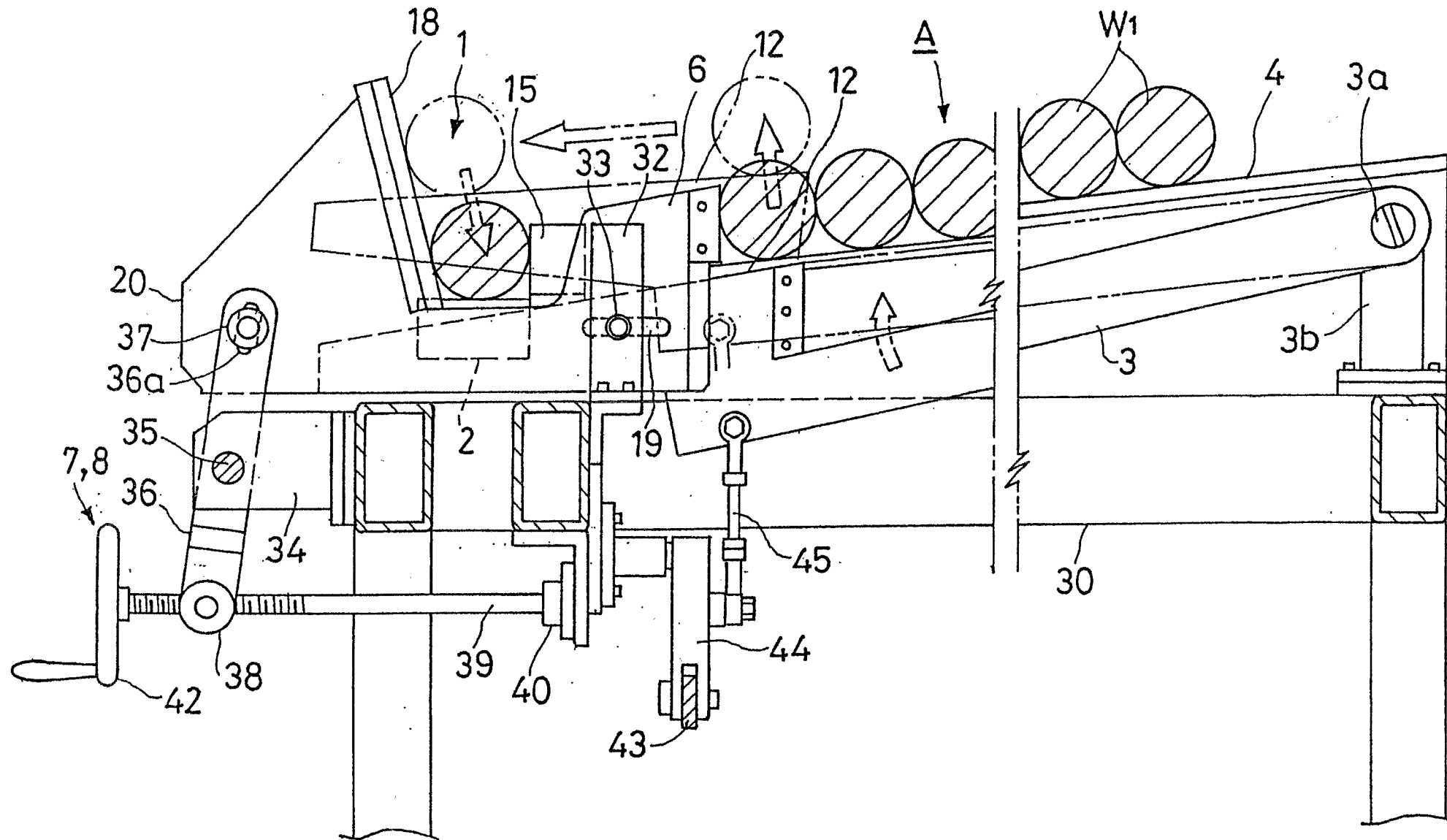
(作用効果)

被告物件Ⅱでは、傾斜搬入レール4上に搬入されたワークWは、その先頭のワークWが可動ストッパー（可動ストッパー部）6にて受け止められることにより 該レール4上で並列状態で転動可能に支持され、その先頭のワークWから順次、ワーク移載具3の上方への進出動作によって持ち上げられ、その傾斜支持面（ワーク転動面）12によって移送部1の水平ローラー2上へ転動し 次いでワーク移載具3の下方への退入動作により、固定位置決め部材15と可動位置決め部材（可動位置決め部）18との間を下降して水平ローラー2上へ載せられる。

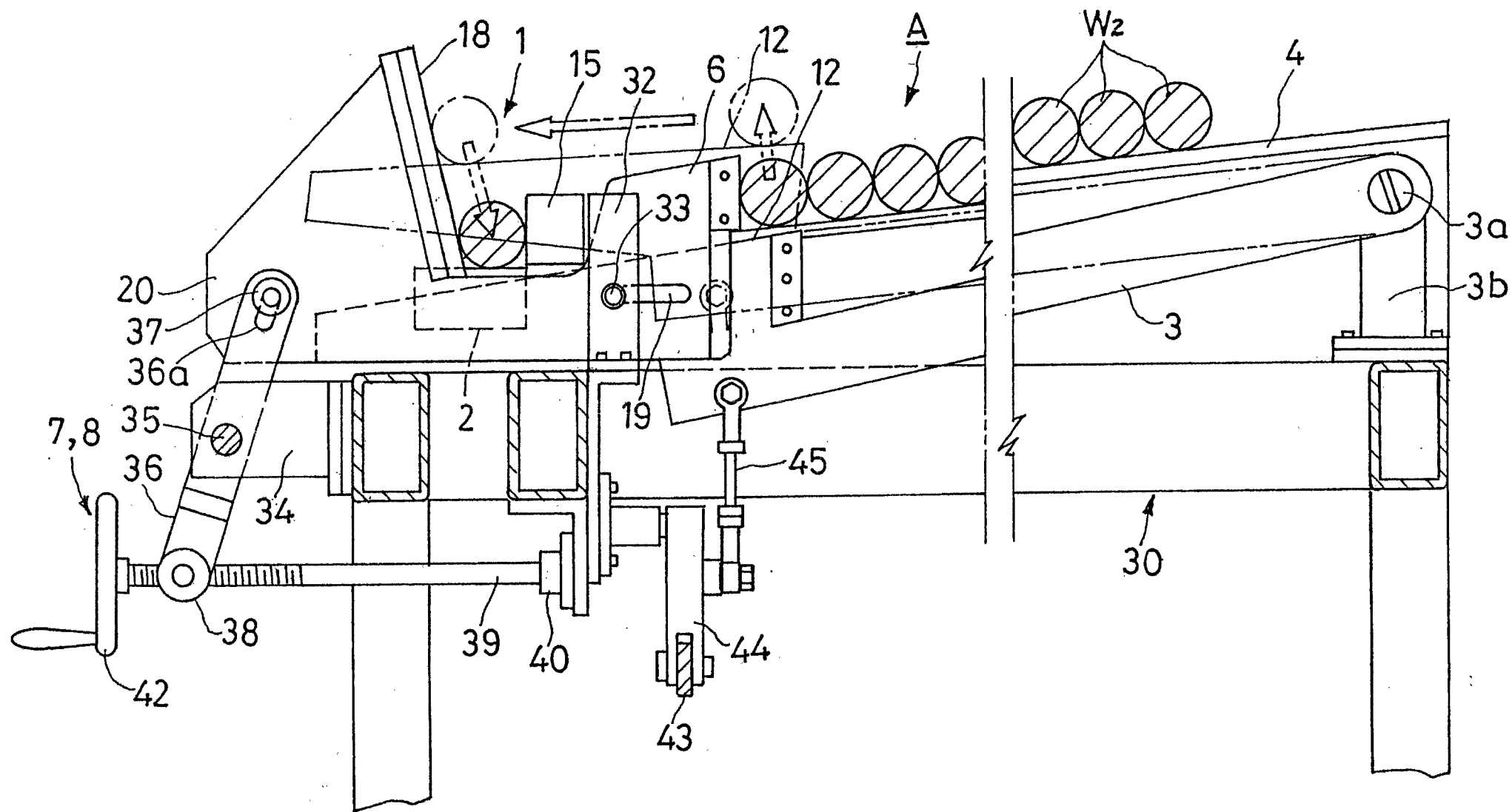
しかして、可動ストッパー（可動ストッパー部）6が傾斜搬入レール4の長さ方向に移動可能であると共に定位置に固定でき また該可動ストッパー（可動ストッパー部）6と可動位置決め部材（可動位置決め部）18とが一体形成されており 例えば図3で示す大径ワークW₁と図4で示す小径ワークW₂のように取り扱うワークWの径が変化しても ワーク搬入レール4上で支持されて並列状態に待機しているワークWを 1本ずつ確実に落下衝撃を伴うことなく 移送部1の水平ローラー上へ自動的に位置決めされた状態で移載することができる。

而も、可動ストッパー（可動ストッパー部）6と可動位置決め部材（可動位置決め部）18とが同時に位置調整されるため 取り扱うワークの直径が変わった場合の調整作業を簡単且つ正確、能率的に行うことができる。

図 3



4



被告物件目録Ⅰ（被告）

物件名 西島株式会社 丸鋸切断機

○NHC-050NA

○NHC-070NA

○NHC-100NA

○NHC-150NA

○NHC-100

○NHC-100N

○NHC-050

○NHC-050N

○NHC-070N

のオプション製品としてのストッカー装置

（単にストッカー装置Ⅰという）

ストッカー装置Ⅰの図面は別添のとおり

1 図面の説明

〔図1〕切断機本体にストッカー装置Ⅰ（ワークローディング装置）を接続した状態を示す平面図

〔図2〕切断機本体にストッカー装置Ⅰ（ワークローディング装置）を接続した状態を示す正面図

〔図3〕ストッカー装置Ⅰにおける傾斜搬入レールに対するワーク移載具並びにプレート体の取付状態を示す側断面図

〔図4〕傾斜搬入レールに対するプレート体のスライド状態並びにワーク移載具の作動状態を示す側断面図

〔図5〕傾斜搬入レールに対するプレート体のスライド状態示す側断面図

〔図6〕ストッカー装置Ⅰの全体を示す平面図

〔図7〕ストッカー装置Ⅰの全体を示す正面図

2 符号の説明

- 1 プレート体
- 2 傾斜搬入レール
- 3 長孔
- 4 締付ボルト
- 5 アングル材
- 6 ボルト
- 7 ワーク移載具
- 7 a ワーク転動面
- 8 シリンダ装置
- 9 ロッド
- 10 リンク部材
- 11 水平ローラ

3 ストッカー装置 I の説明

ストッカー装置 I は、図 1 および図 2 に示すように切断機本体に対し順次ワーク（丸管材、丸棒材等）を供給可能とするものであり 一方、切断機本体は供給されたワークを所定の寸法に切断することを可能とするものである。すなわち ストッカー装置 I は、切断機本体に対して並列状態に配設され、工場等において切断機本体に対して接続状態で使用されるものである。

ストッカー装置 I は図 6 に示すように 5 本の傾斜搬入レール 2 を備えてなり、各レール 2 は図 6 の図面下側に向けて下降傾斜している。傾斜搬入レール 2 の下方側には、レール 2 を下降したワークを切断機本体に向けて矢印方向で搬送するための水平ローラ 11 が複数備えられる。

傾斜搬入レール 2 においては、図 3 に示すように順次傾斜方向の上方からワークが供給されワークはレール 2 を転動する状態で給送される。各傾斜搬入レール 2 の下流側の水平ローラ 11 部分には、プレート体 1 が取付けられる（図 3 参照）。プレート体 1 は一枚の板材により形成され、下部に 2 つの長孔 3 を備えてなる。プレート体 1 には、上方に 2 つの凸部を突出させた形状をなし 長孔 3 の部分に締付ボルト 4 を挿通し、該ボルト 4 をレール 2 に

形成されたボルト孔に螺着することでレール 2 に取付られる。プレート体 1 は締付ボルト 4 を緩めて長孔 3 の部分でレール 2 に対するスライド調整を行うことが可能とされる。

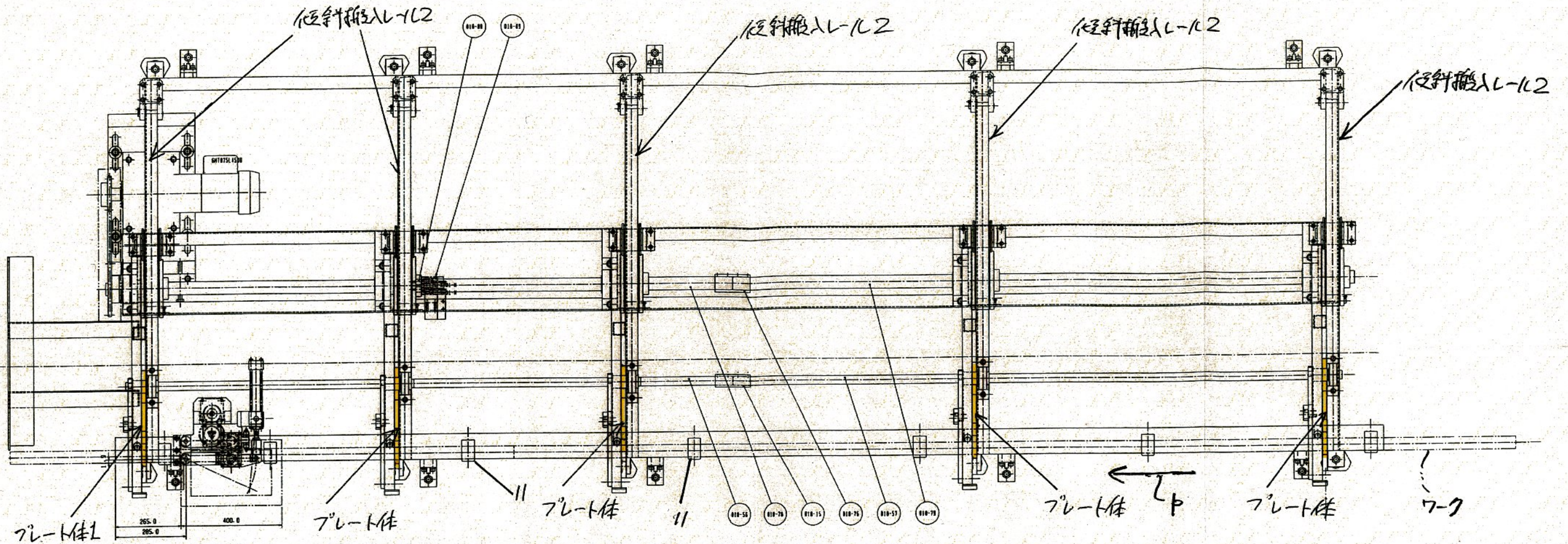
プレート体 1 において 上方に向けて突出形成される凸部のうち、傾斜搬入レール 2 の上流側に位置する可動ストッパー部 1 a において、レール 2 を下降してくる最前位置にあるワークを停留されるようにしている。

さらに各傾斜搬入レール 2 には、図 3 図 4 に示す逆 L 字形のワーク移載具 7 が取付られている。ワーク移載具 7 は、シリンダ装置 8 のロッド 9 に枢着されるリンク部材 10 と連結され、該シリンダ装置 8 のロッド 9 の前進駆動により、傾斜搬入レール 2 上で、プレート体 1 の可動ストッパー部 1 a の部部で停留された先頭のワークを持ち上げて 該ワークを水平ローラ 11 上へ移載するようにしている。すなわち、ワークは可動ストッパー部 1 a を乗り越える状態で移動し 移動したワークは可動位置決め部 1 b で衝止されて、ローラ 11 上に位置決めされることとなる。

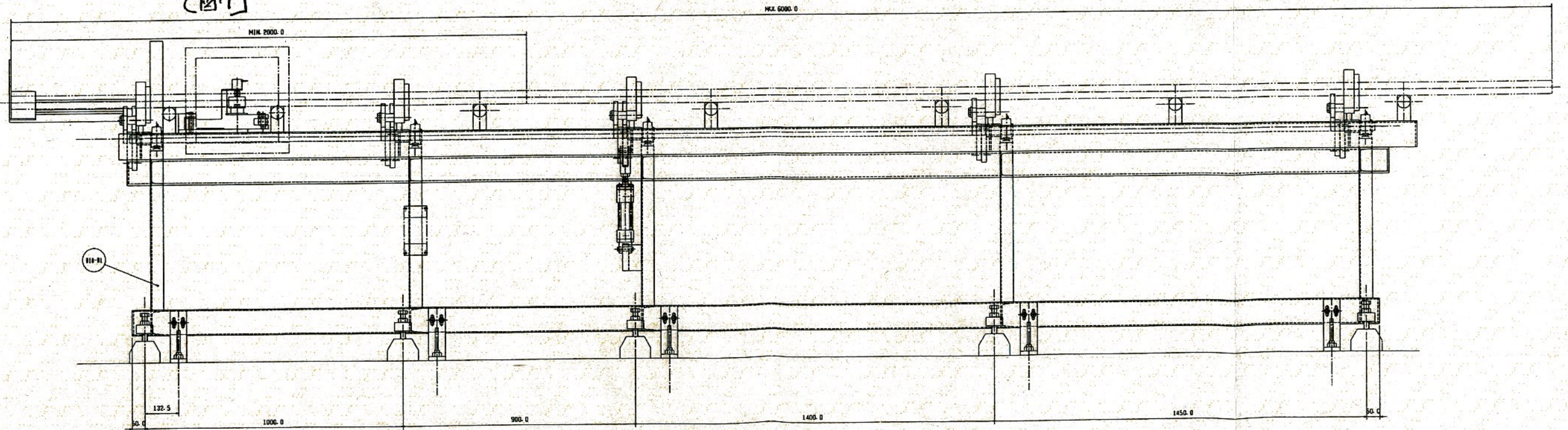
各傾斜搬入レール 2 の下方端に配設されるアングル材 5 には、プレート体 1 の傾斜方向下側端と当接可能な下支え用のボルト 6 が螺着される。

以上

[図6]



(図7)



被告物件目録Ⅱ（被告）

物件名 西島株式会社 丸鋸切断機

○NHC-050NA

○NHC-070NA

○NHC-100NA

○NHC-150NA

○NHC-100

○NHC-100N

○NHC-050

○NHC-050N

○NHC-070N

のオプション製品としてのストッカー装置

（単にストッカー装置Ⅱという）

ストッカー装置Ⅱの図面は別添のとおり

1 図面の説明

〔図1〕切断機本体に接続可能なストッカー装置Ⅱ（ワークローディング装置）の全体を示す平面図

〔図2〕切断機本体に接続可能なストッカー装置Ⅱ（ワークローディング装置）の全体を示す正面図

〔図3〕ストッカー装置Ⅱにおける傾斜搬入レールに対するワーク移載具並びにプレート体の取付状態を示す側断面図

〔図4〕傾斜搬入レールに対するプレート体のスライド状態並びにワーク移載具の作動状態を示す側断面図

2 符号の説明

2 1 プレート体

2 2 傾斜搬入レール

2 3, 2 6 a	長孔
2 4 a	ガイドピン
2 4 b	ピン
2 5	ブラケット
2 6	揺動片
2 7	操作ハンドル
2 8	スクリーシャフト
2 9	作動杆
3 0	ワーク移載具
3 1	支持ブラケット
3 2	クランク
3 3	逆L字状部
3 3 a	ワーク転動面
3 4	水平ローラ

3 ストッカー装置Ⅱの説明

ストッカー装置Ⅱは、図1および図2に示すように図面左側に配設可能な切断機本体に対し順次ワーク（丸管材、丸棒材等）を供給可能とするものであり、一方、切断機本体（不図示）は供給されたワークを所定の寸法に切断することを可能とするものである。すなわち、ストッカー装置Ⅱは、切断機本体に対して並列状態に配設され、工場等において切断機本体に対して接続状態で使用されるものである。

ストッカー装置Ⅱは図1に示すように6本の傾斜搬入レール22を備えてなり、各レール22は図1の図面下側に向けて下降傾斜している。傾斜搬入レール22の下方側には、レール22を下降したワークを切断機本体に向けて矢印方向で搬送するための水平ローラ34が複数備えられる。

傾斜搬入レール22においては、図3に示すように順次傾斜方向の上方からワークが供給され、ワークはレール22を転動する状態で給送される。各傾斜搬入レール22の下流側の水平ローラ34部分には、プレート体21が取り付けられる（図3参照）。プレート体1は一枚の板材により形成され、下

部におけるレール上流側に長孔 2 3 を備えてなる。プレート体 2 1 には、上方に 2 つの凸部を突出させた形状をなし、長孔 2 3 の部分にガイドピン 2 4 a を挿通させることでレール 2 2 に取付られる。

さらにプレート体 2 1 の下片部他端側にはピン 2 4 b が取着され、このピン 2 4 b には機械本体に支持されたブラケット 2 5 にその長手方向中心部を枢着してなる揺動片 2 6 の、一端に形成される長孔 2 6 a に遊嵌される。揺動片 2 6 の他端側には先端部を機械本体にユニバーサルに結合される操作ハンドル 2 7 の回動操作により 矢印 θ 方向に回動可能なスクリーシャフト 2 8 が備えられ、揺動片 2 6 の他端部はこのスクリーシャフト 2 8 と螺合される。図 1 に示す複数の傾斜搬入レール 2 2 には、それぞれ同様にプレート体 2 1 がそれぞれ取り付けられ、各プレート体 2 1 には同様に揺動片 2 6 がそれぞれ取り付けられて、操作ハンドル 2 7 を備えたスクリーシャフト 2 8 の揺動片 2 6 の螺合部分を含めて、各揺動片 2 6 同士は、作動杆 2 9 により連結されてなる。

各傾斜搬入レール 2 2 に対するプレート体 2 1 の移動（例えばマーカ 黄色とオレンジの間の移動）は、操作ハンドル 2 7 を回動操作してスクリーシャフト 2 8 を θ 方向に回動させ、これにより揺動片 2 6 を揺動させることにより行うこととしているが、プレート体 2 1 の長孔 2 3 に挿通されるガイドピン 2 4 a は長孔 2 3 に対してフリーの状態になっている。

プレート体 2 1 において、上方に向けて突出形成される凸部のうち、傾斜搬入レール 2 2 の上流側に位置する可動ストッパー部 2 1 a において、レール 2 2 を下降してくる最前位置にあるワークを停留されるようにしている。

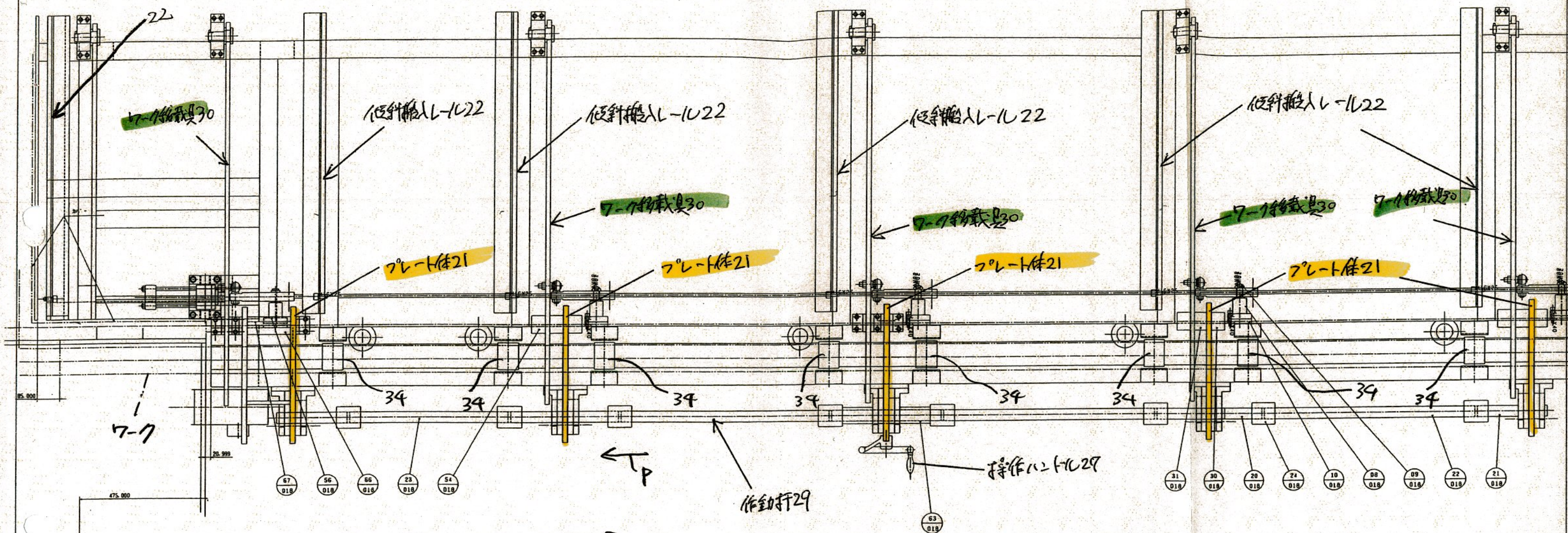
さらに各傾斜搬入レール 2 2 には、図 3 図 4 に示すように、傾斜搬入レール 2 2 の上流端側の機械本体に取り付けられる支持ブラケット 3 1 を中心に揺動可能とされ、長尺状の揺動片からなるワーク移載具 3 0 が備えられる。すなわちワーク移載具 3 0 は該支持ブラケット 3 1 に揺動可能に支持される（例えばマーカ、ピンクとグリーンの間の揺動）。このワーク移載具 3 0 は、上下 Y 方向に駆動するクランク 3 2 にピン結合され、クランク 3 2 の駆動によりワーク移動具 3 0 が支持ブラケット 3 1 を中心に上方に揺動し、ブラケット 3 1 に対する移載具 3 0 の先端側の逆 L 字状部 3 3 が傾斜搬入レール 2

2のレベルよりも上方に揺動されることで、傾斜搬入レール22上において、可動ストッパー部21aの部分により停留された先頭のワークを持ち上げて、該ワークを逆L字状部33のワーク転動面33aに転動させるようにしている。続いて、クランク32の駆動によりワーク移載具30が支持ブラケット31を中心に再び下方に揺動し、これによりワーク転動面33aに転動されたワークを水平ローラ34上に移載することが可能となる。ここでワーク移載具30は、ワークが転動可能とされるワーク搬入レール22の下流側の上面レベルを基準とすると、確かに上記揺動により、逆L字状部33の部分が上下出退動自在とされる。

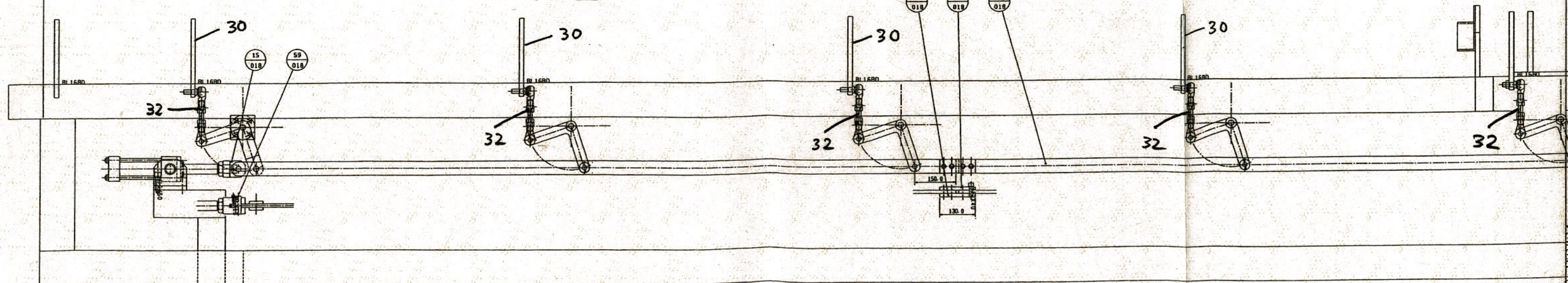
すなわち、ワーク移載具30は上方への揺動により、傾斜搬入レール22上でプレート体21aの可動ストッパー部21aの部分で停留された先頭のワークを持ち上げて水平ローラ34上に移載することとしている。この際、ワークは可動ストッパー部21aを乗り越える状態で移動し、移動したワークは可動位置決め部21で衝止されて、ローラ34上に位置決めされることとなる。

以上

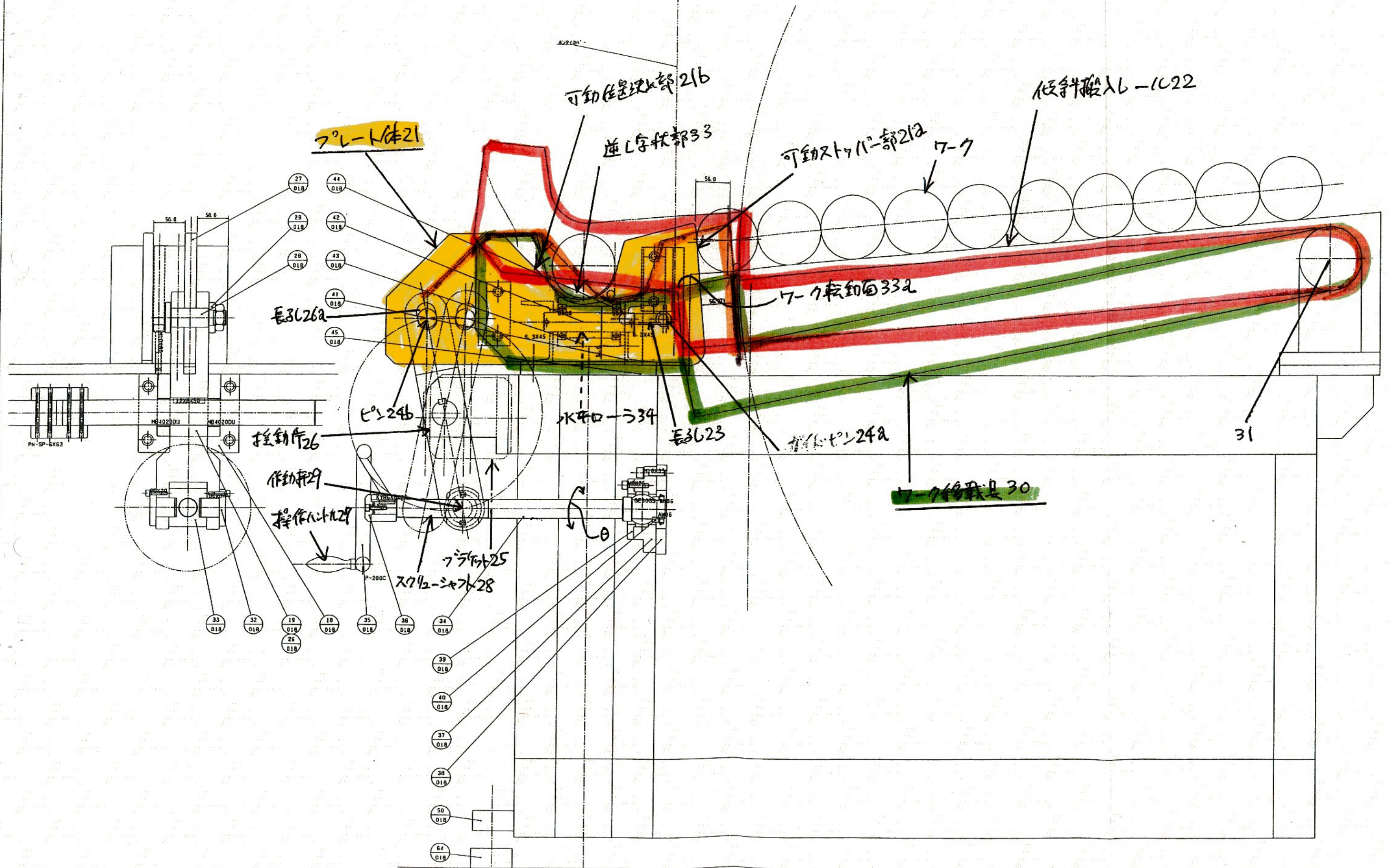
(圖1)



[图2]

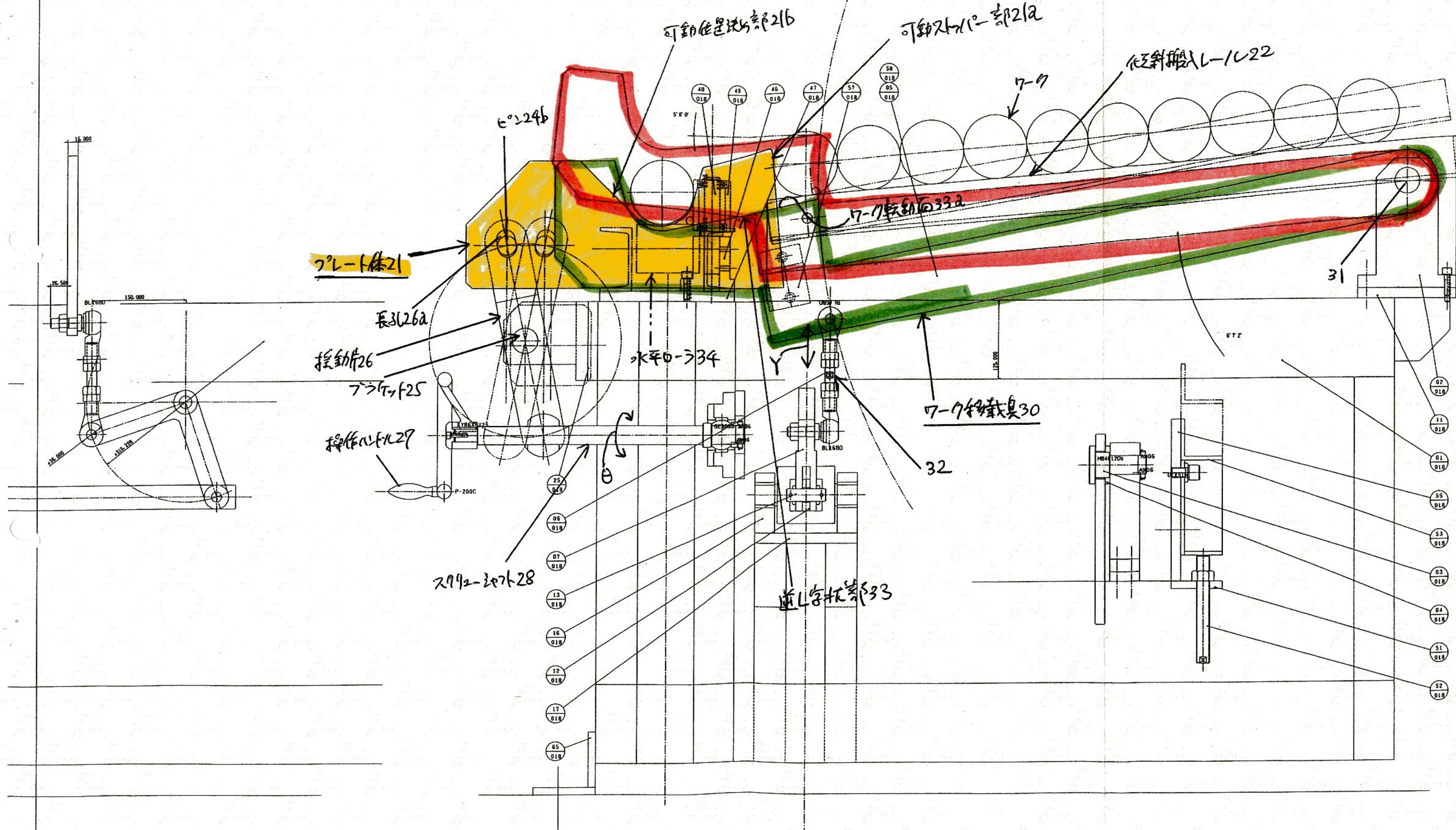


[図3]



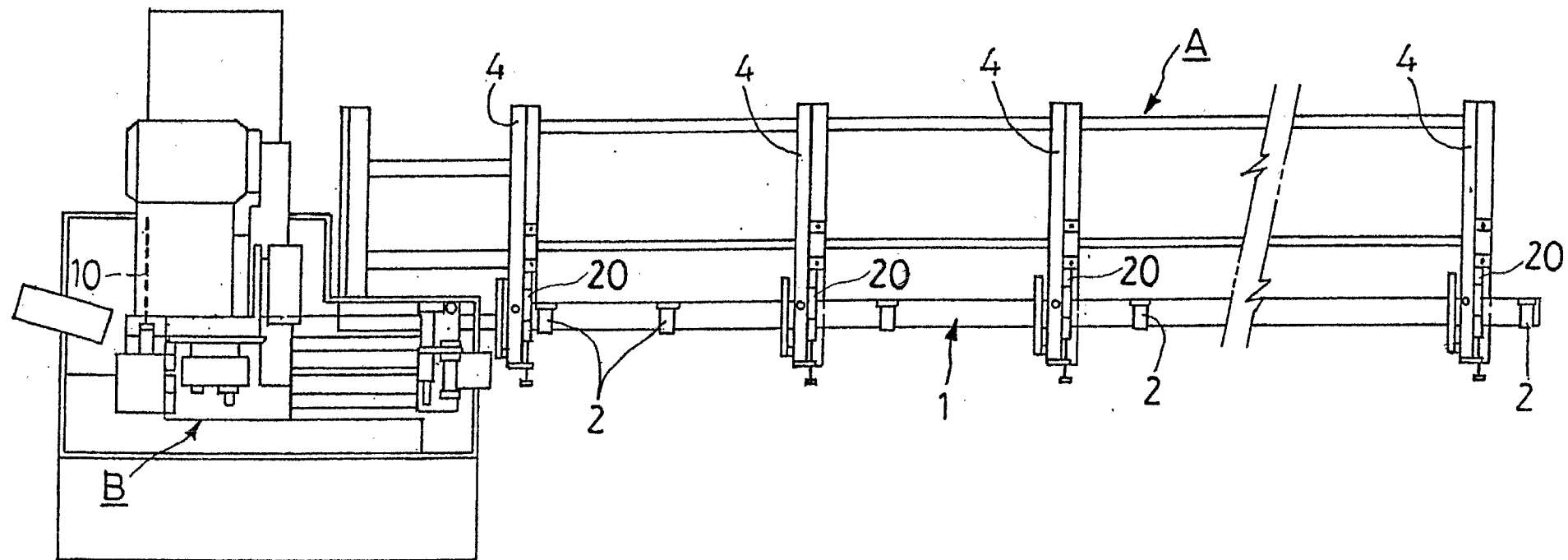
△			
△			
△			
△			

[図4]

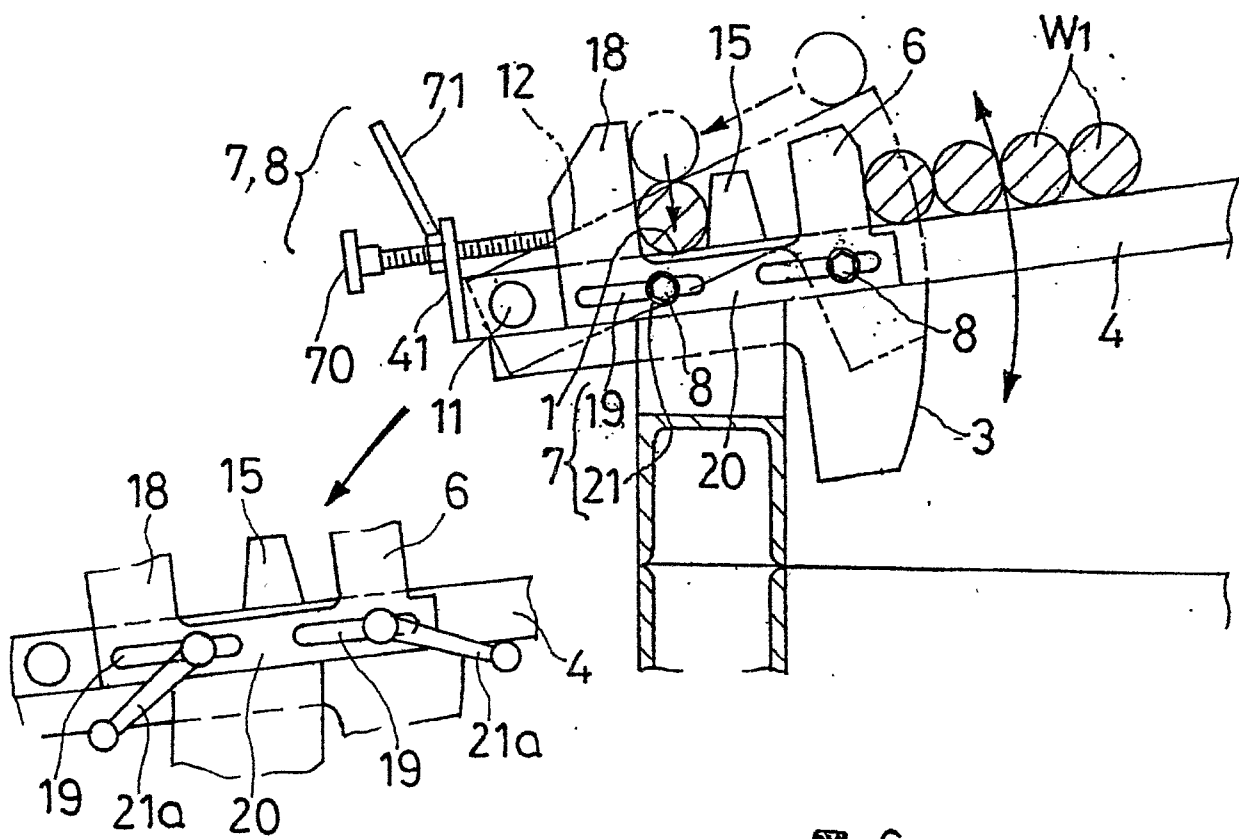


△		
△		
△		

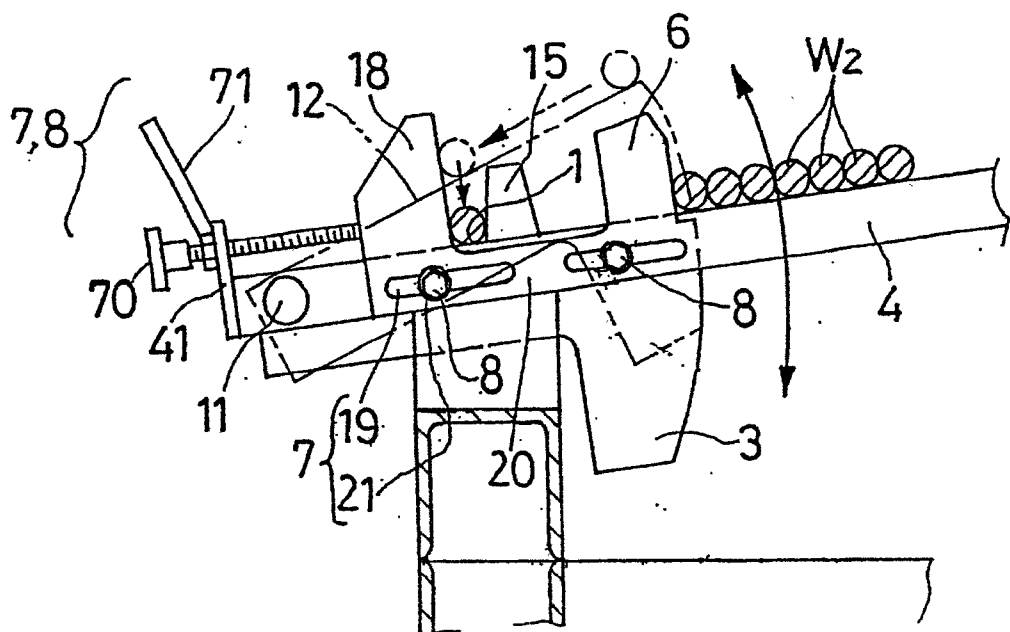
1



☒ 5



6



1

