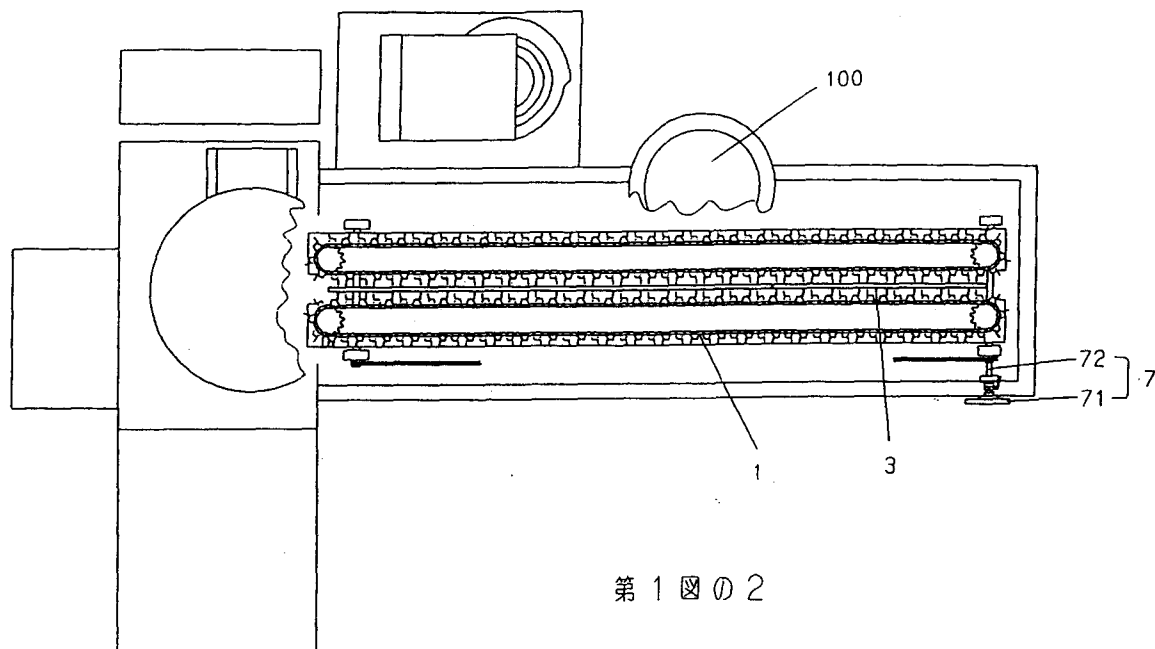
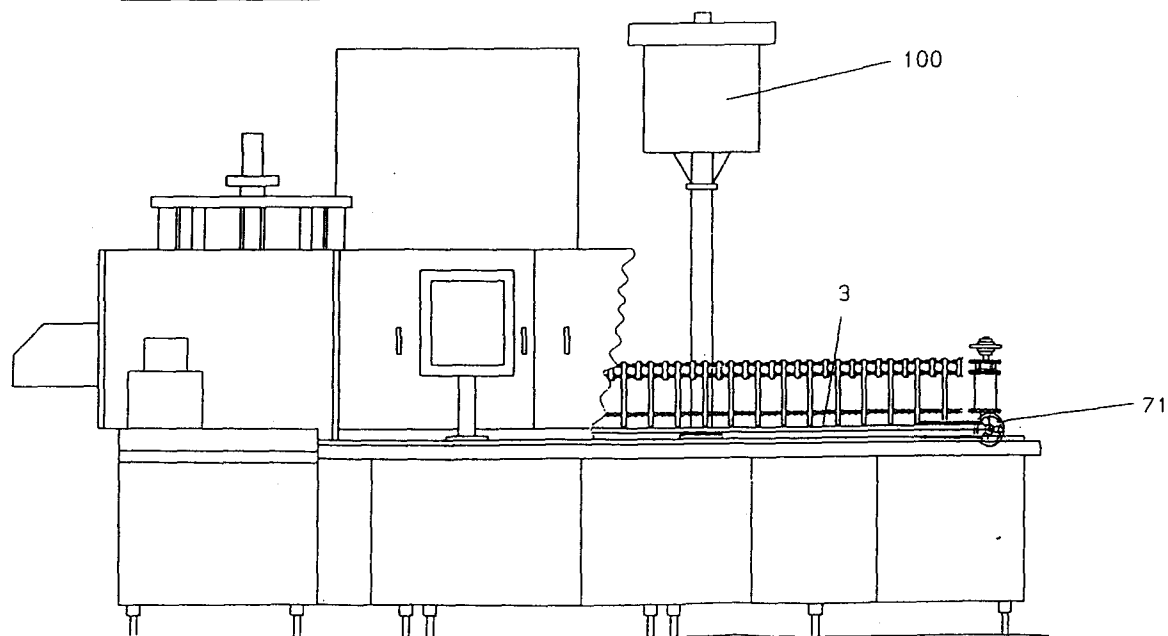


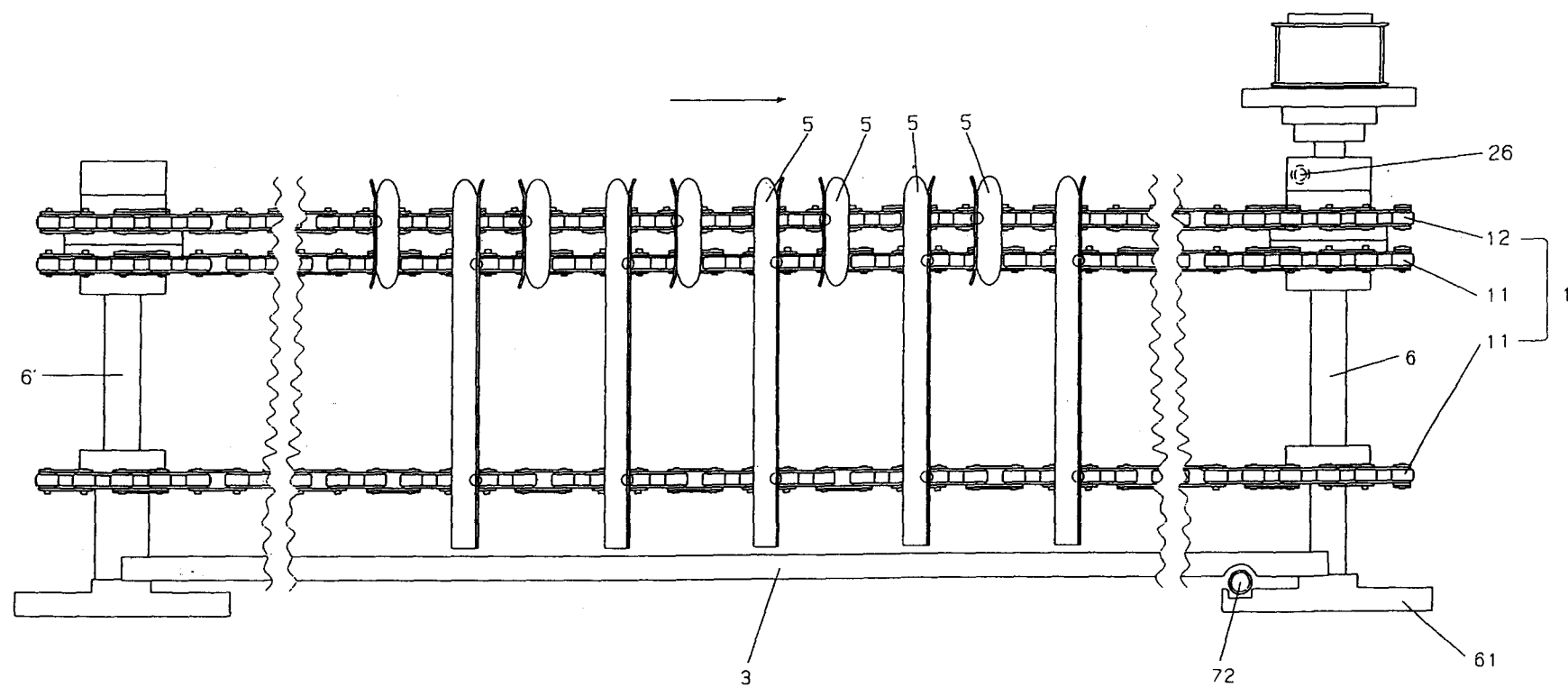
第 1 図 の 1



第 1 図 の 2

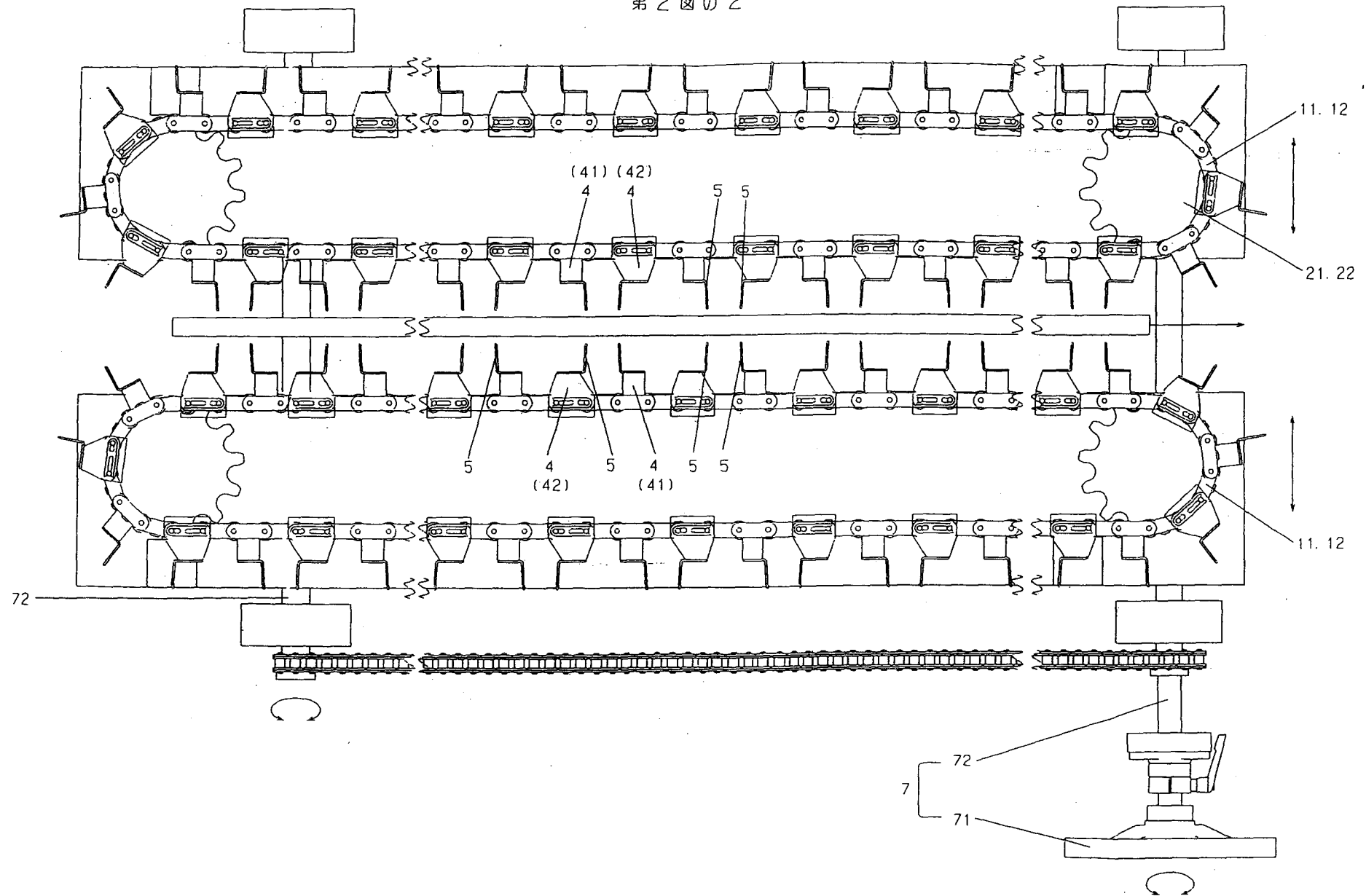


第2図の1



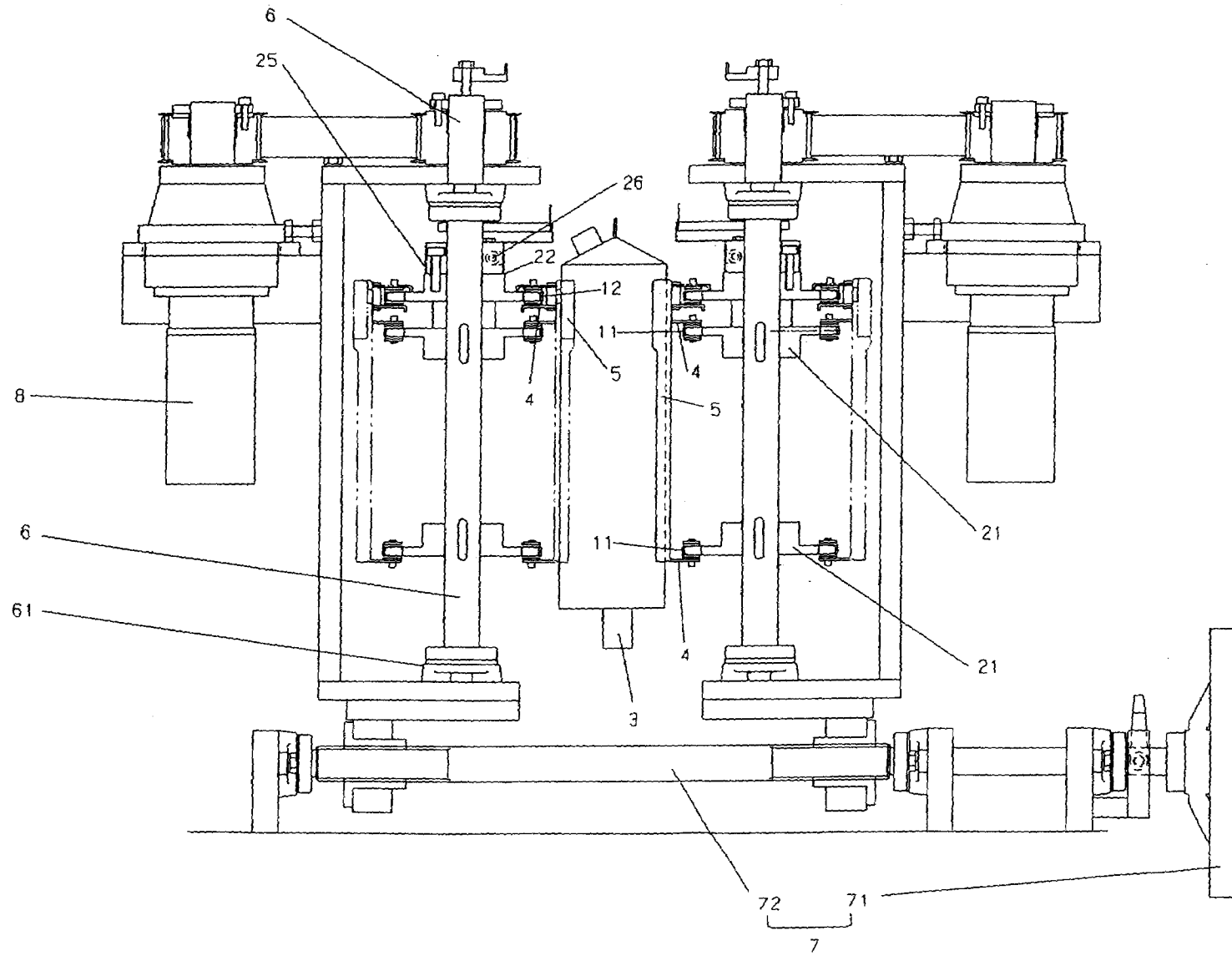
(物件目録1)

第2図の2



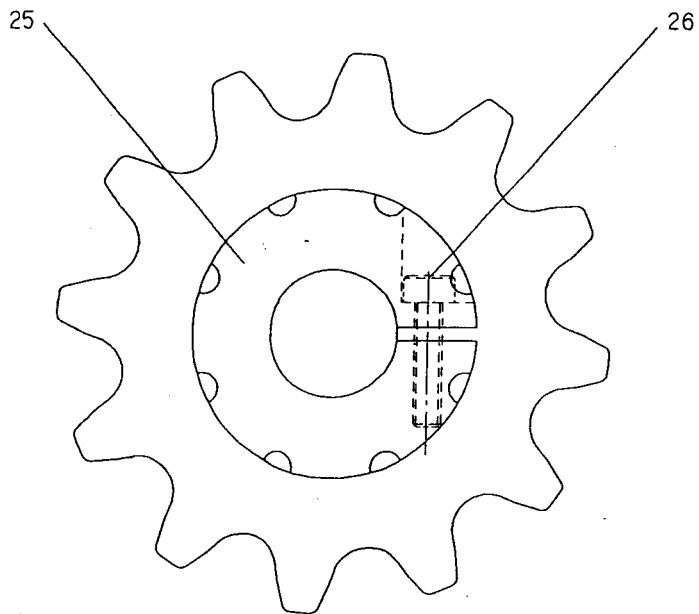
(物件目録1)

第 3 図



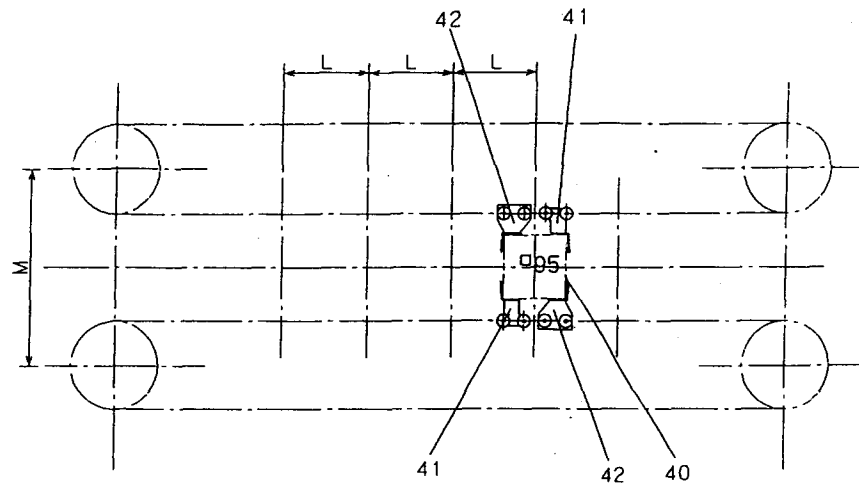
(物件目録 1)

第 4 図

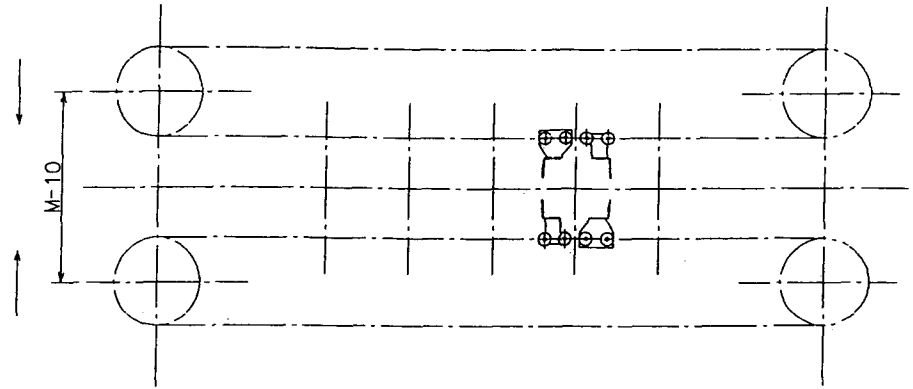


第5図の1

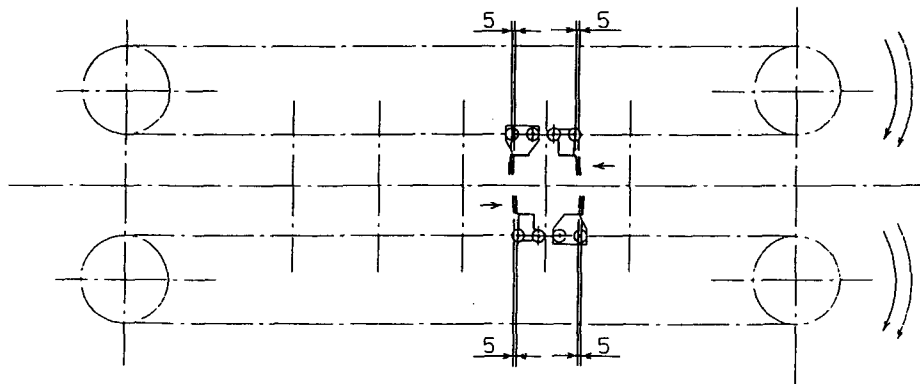
(1)



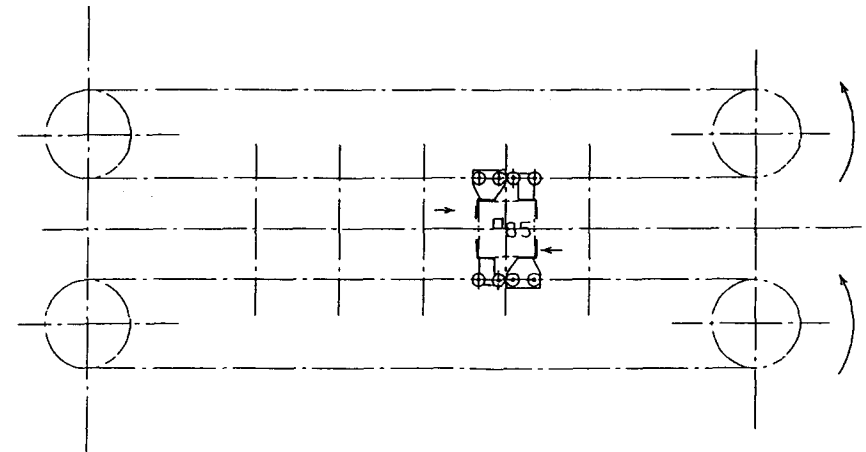
(2)



(3)

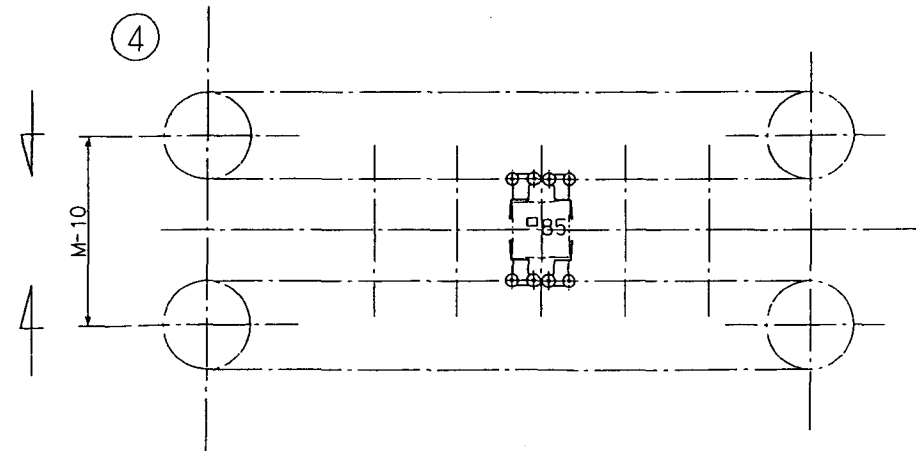
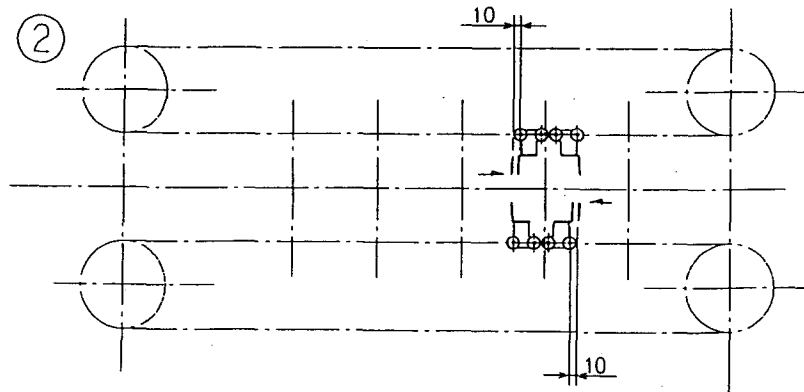
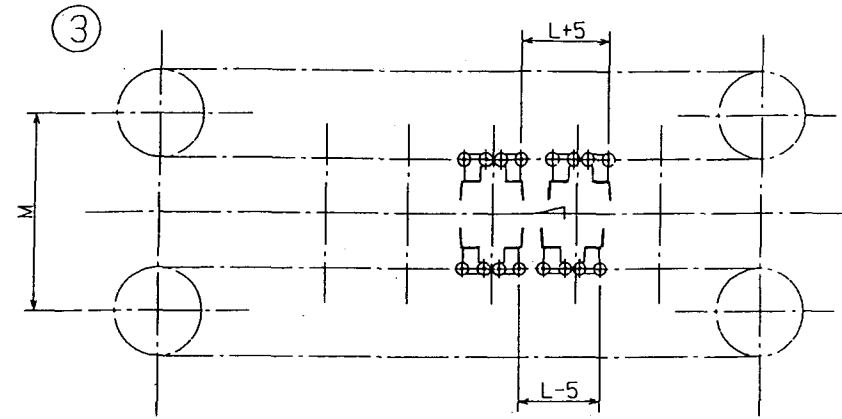
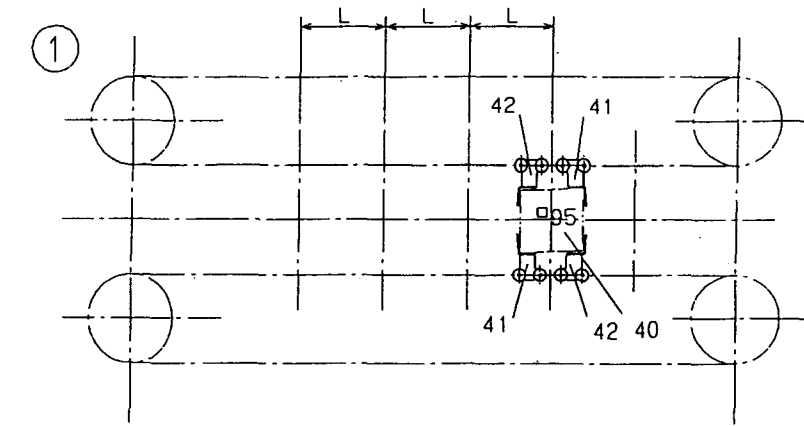


(4)



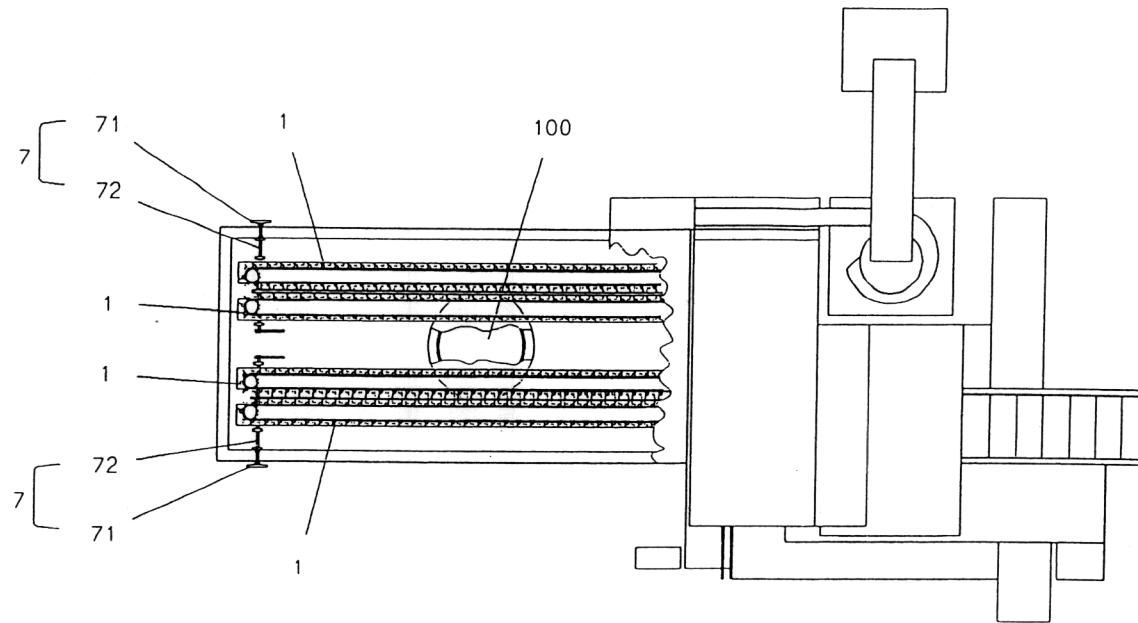
(物件目録1)

第5図の2

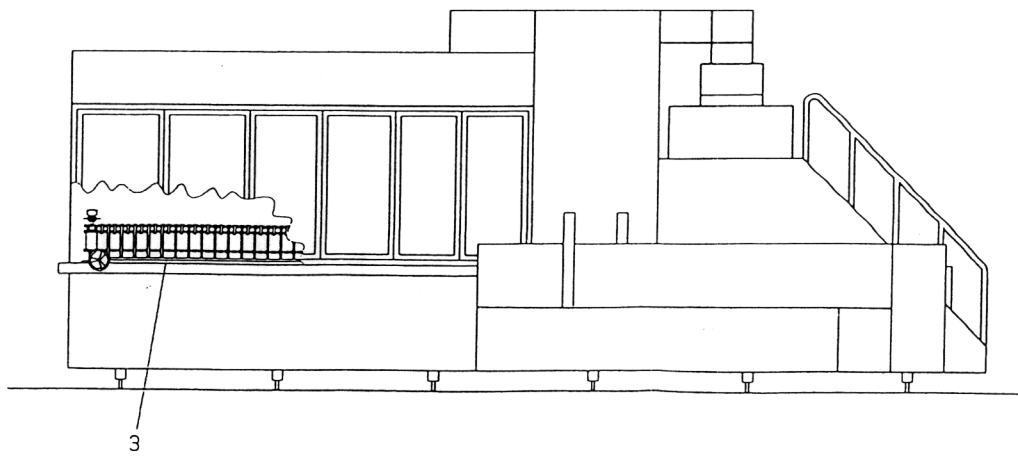


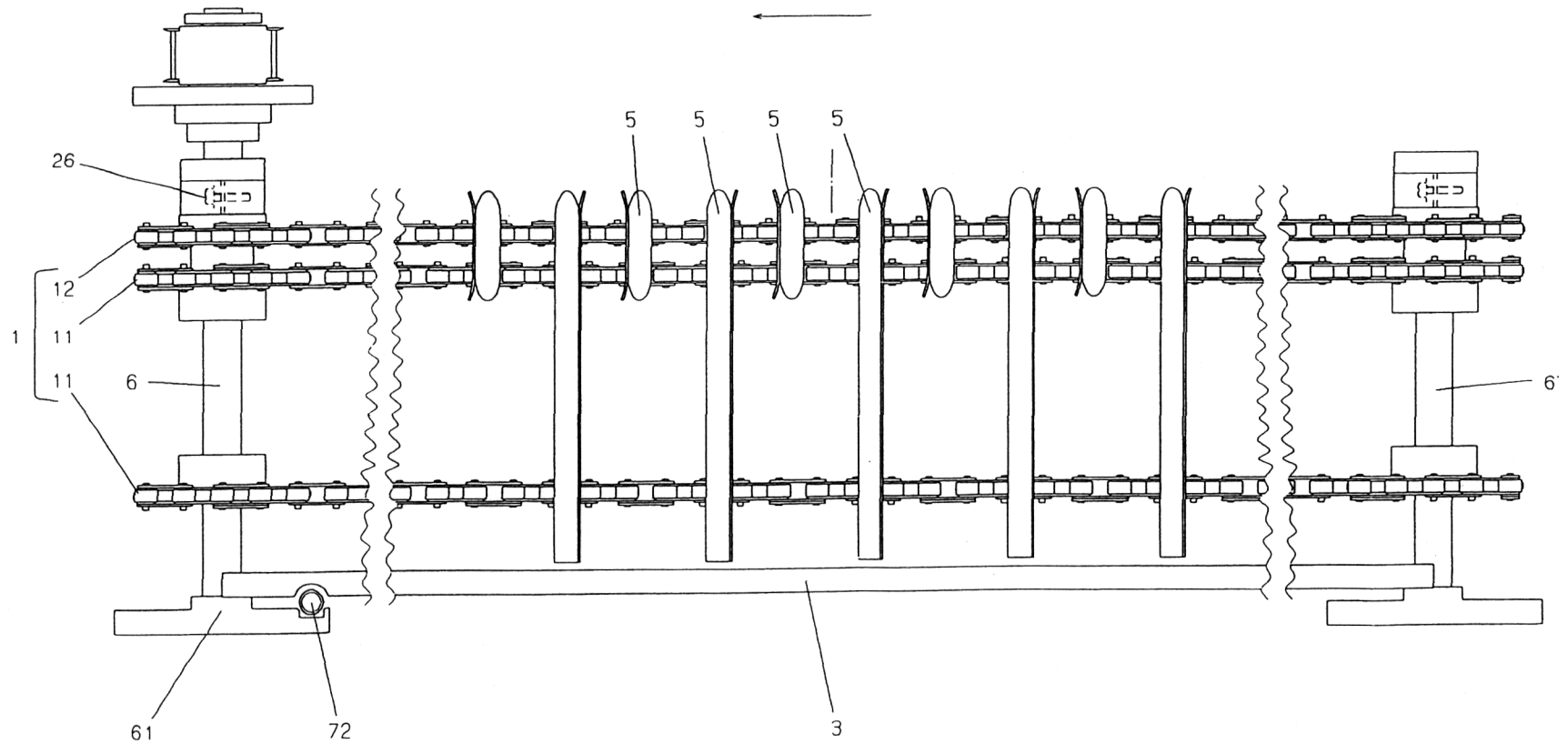
(物件目録1)

第1図の 1

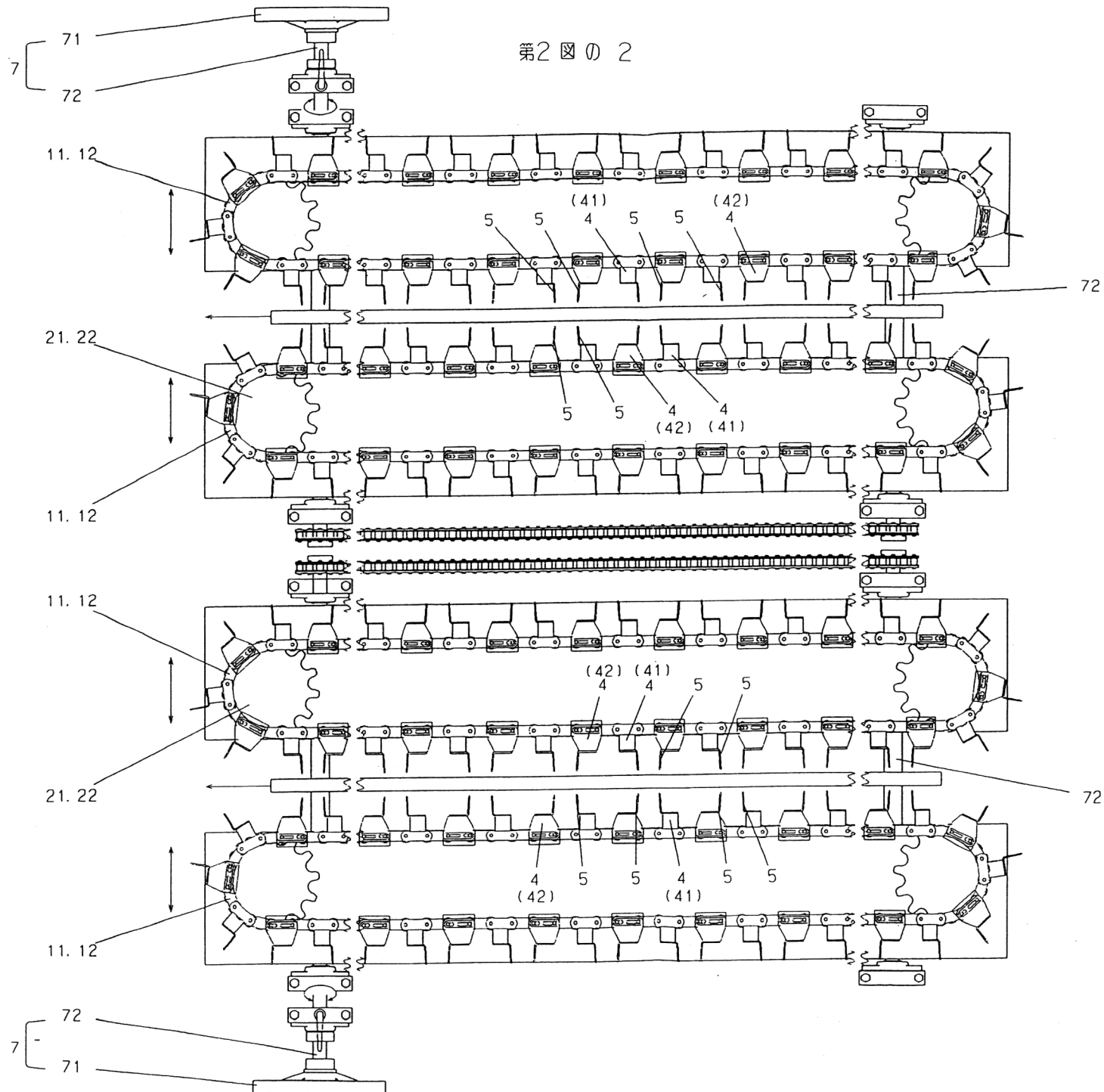


第1図の 2

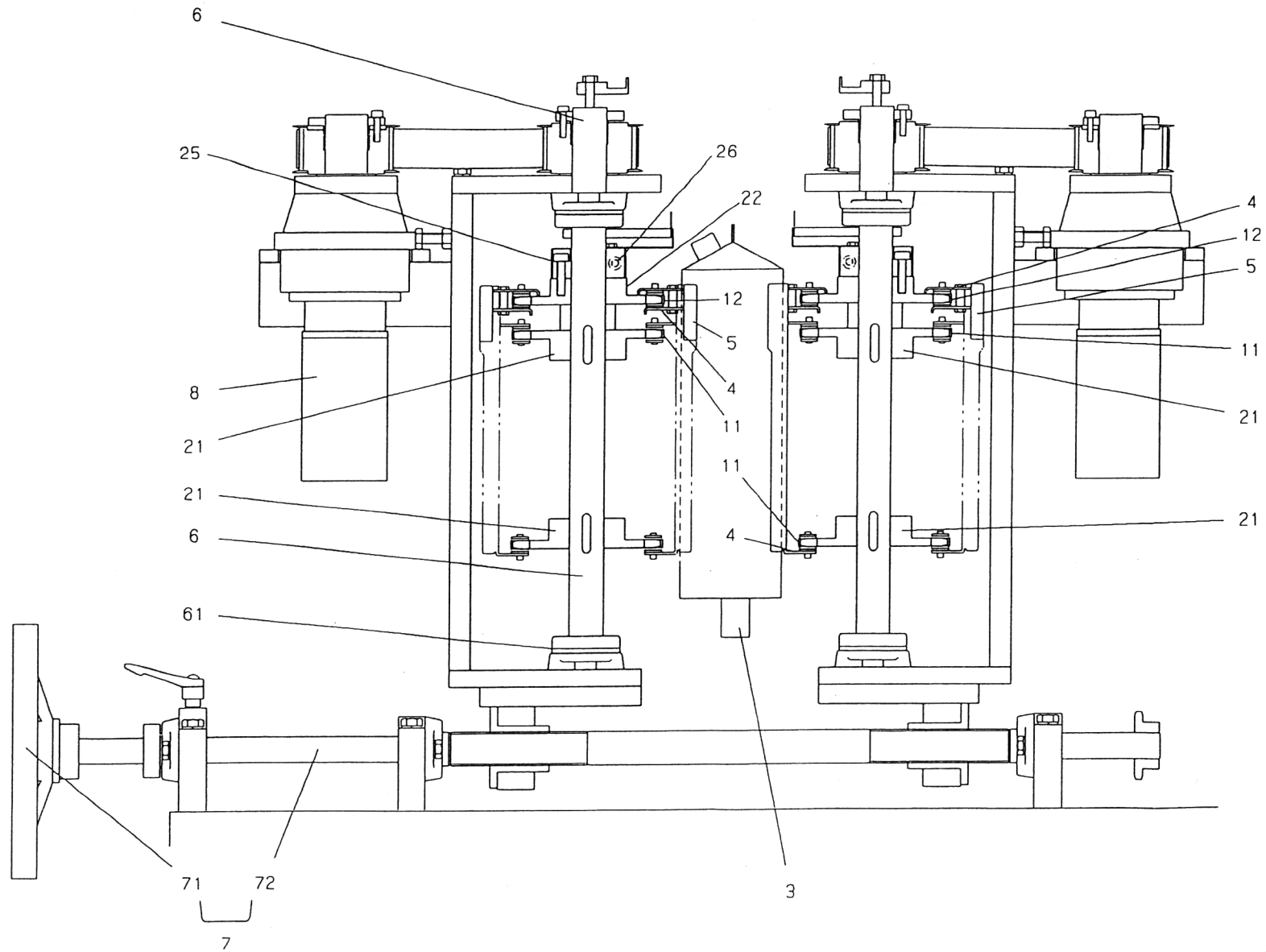




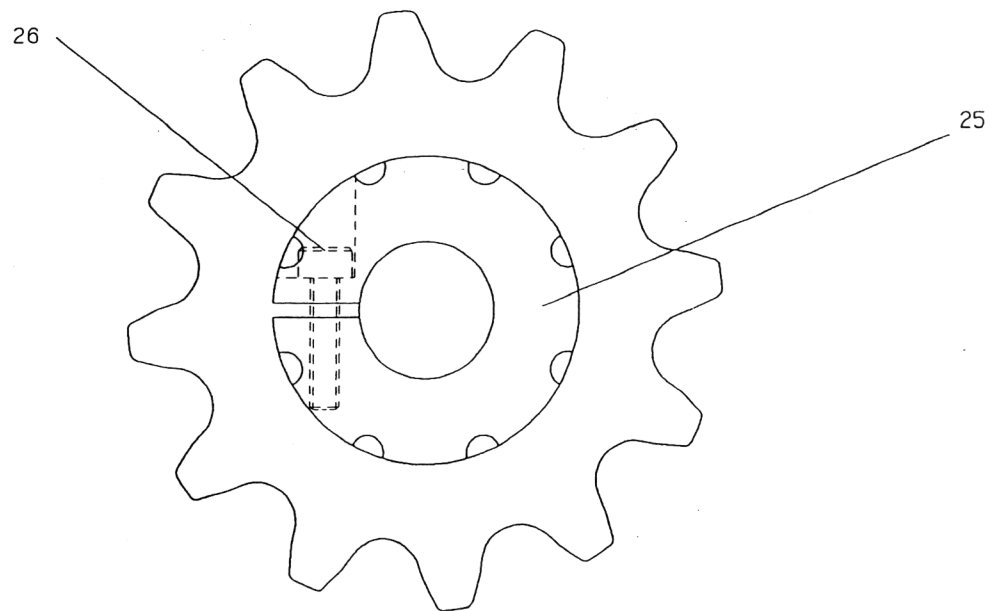
第2図の2



第 3 図

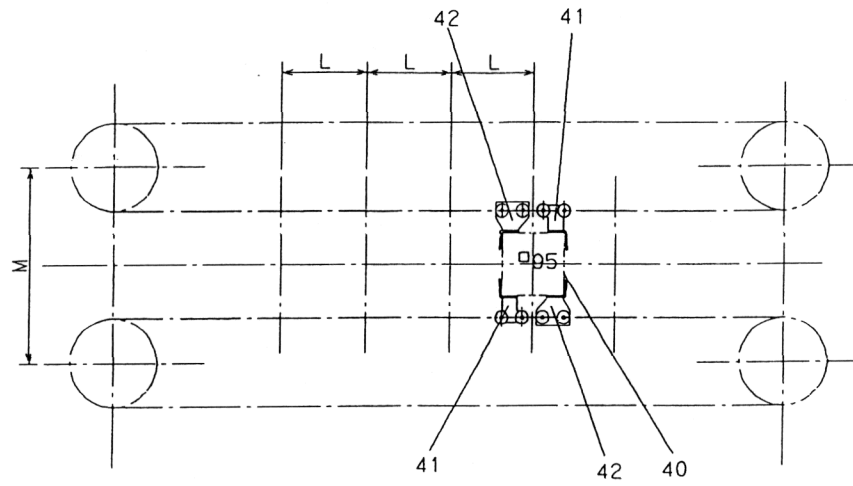


第 4 図

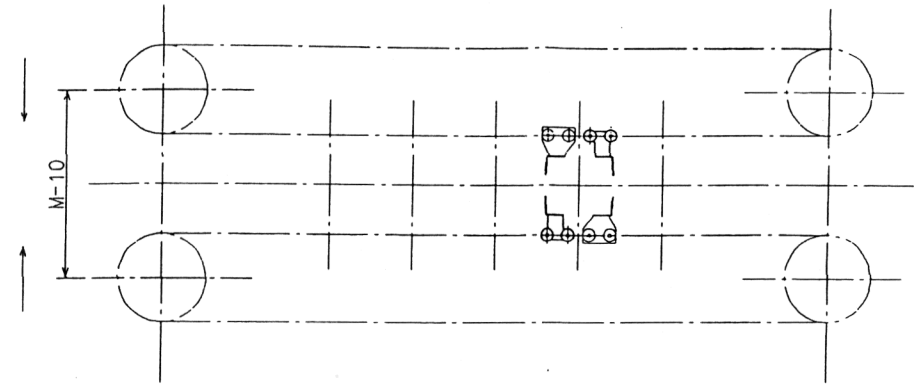


第5図の1

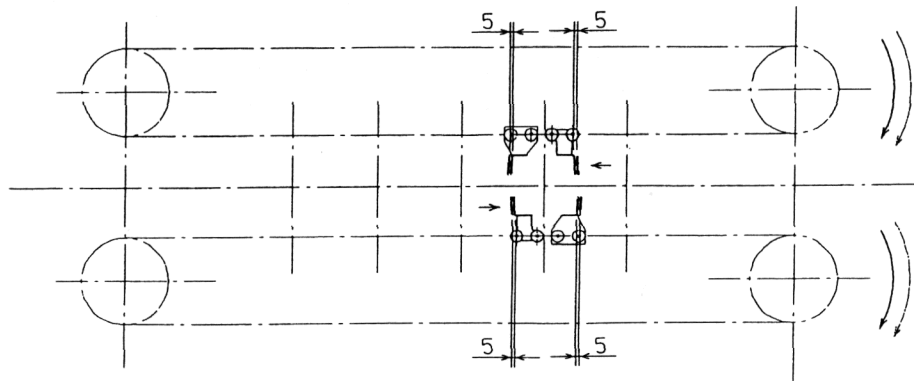
(1)



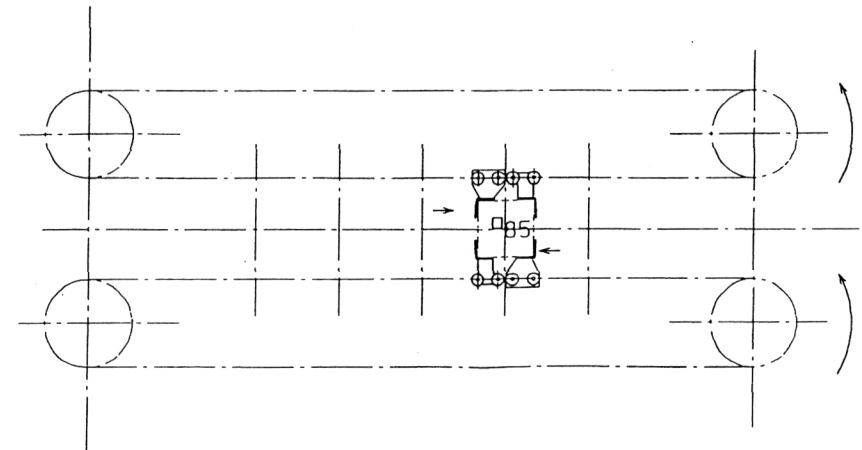
(2)



(3)

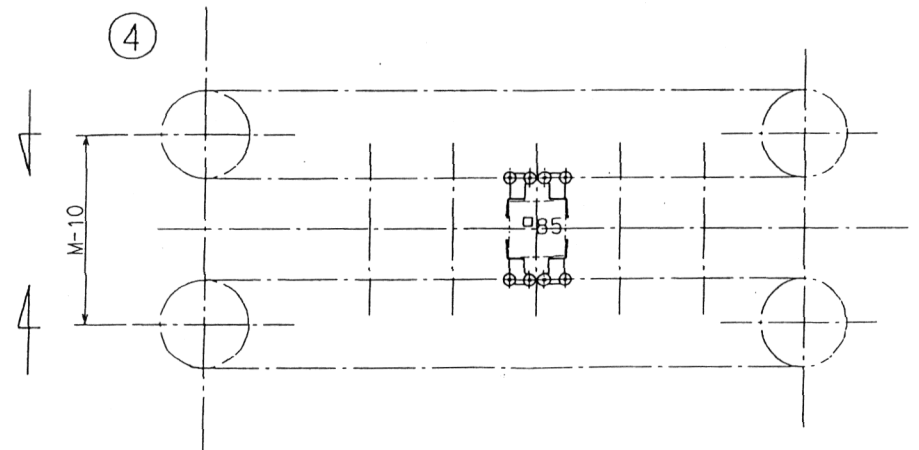
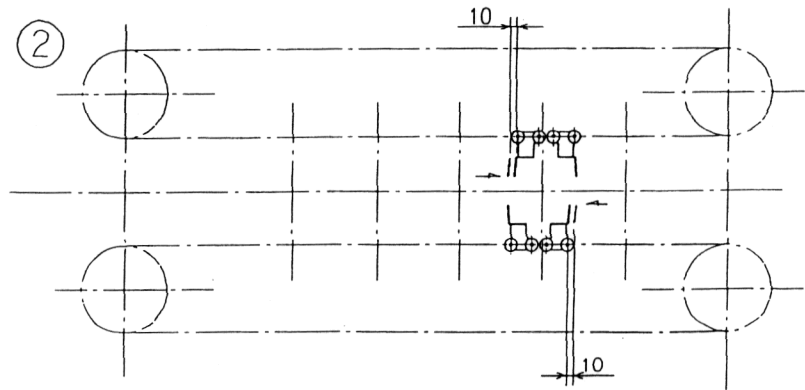
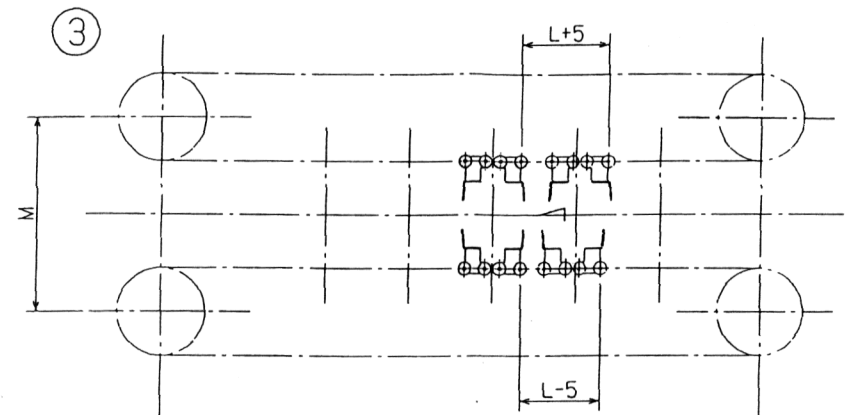
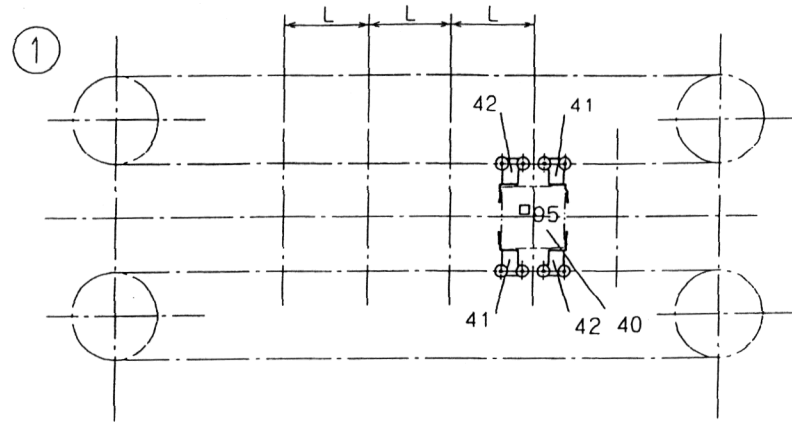


(4)



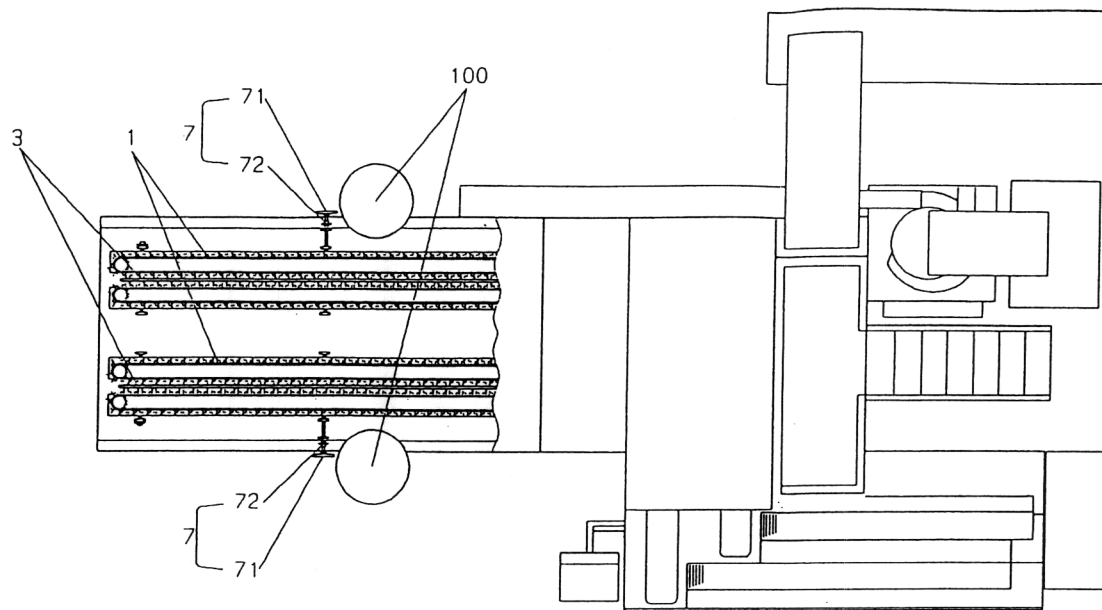
(物件目録2)

第 5 図 の 2

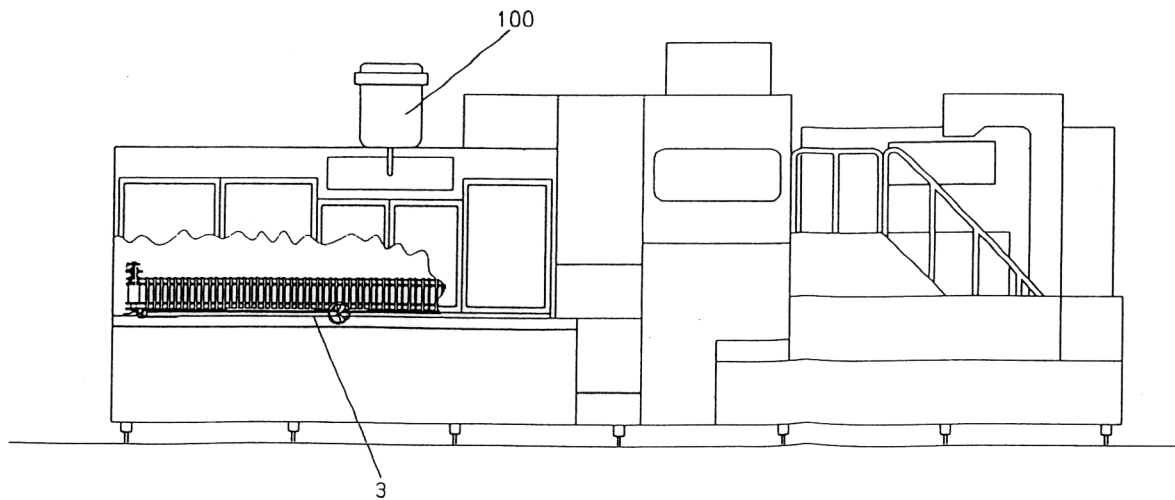


(物件目録 2)

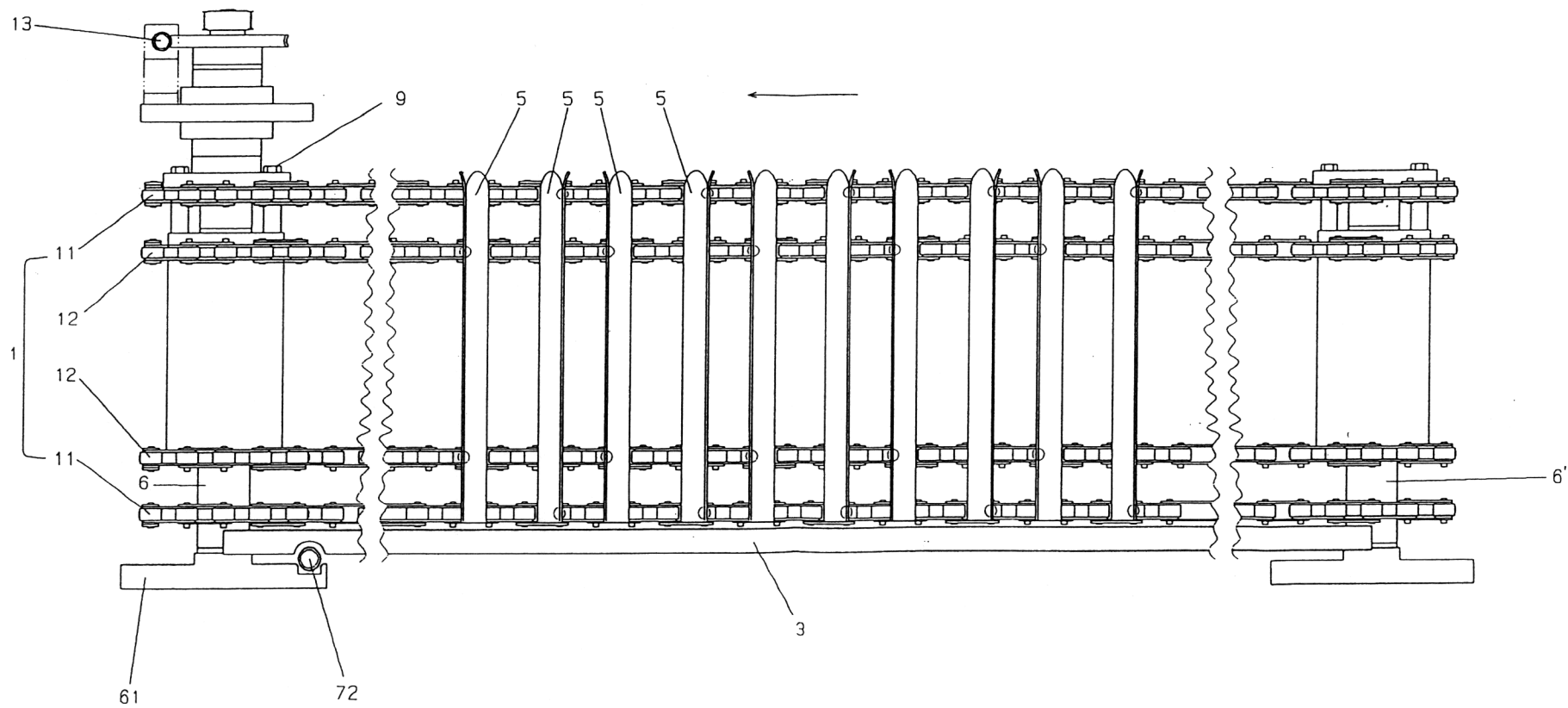
第1図 の 1



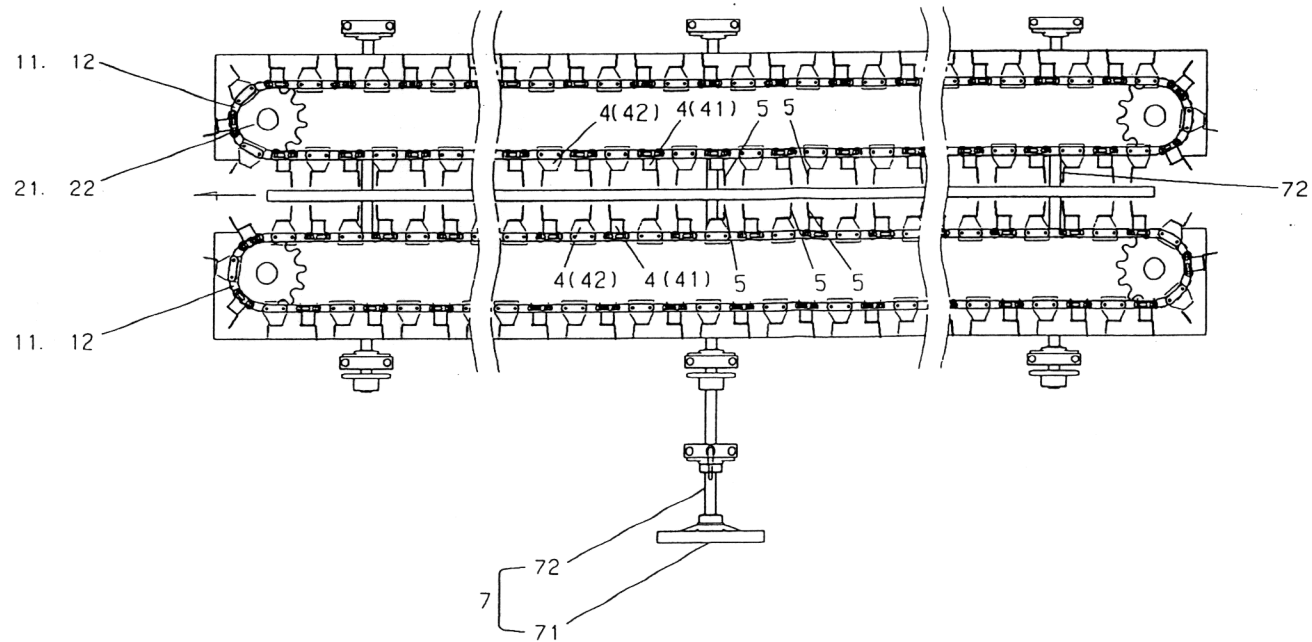
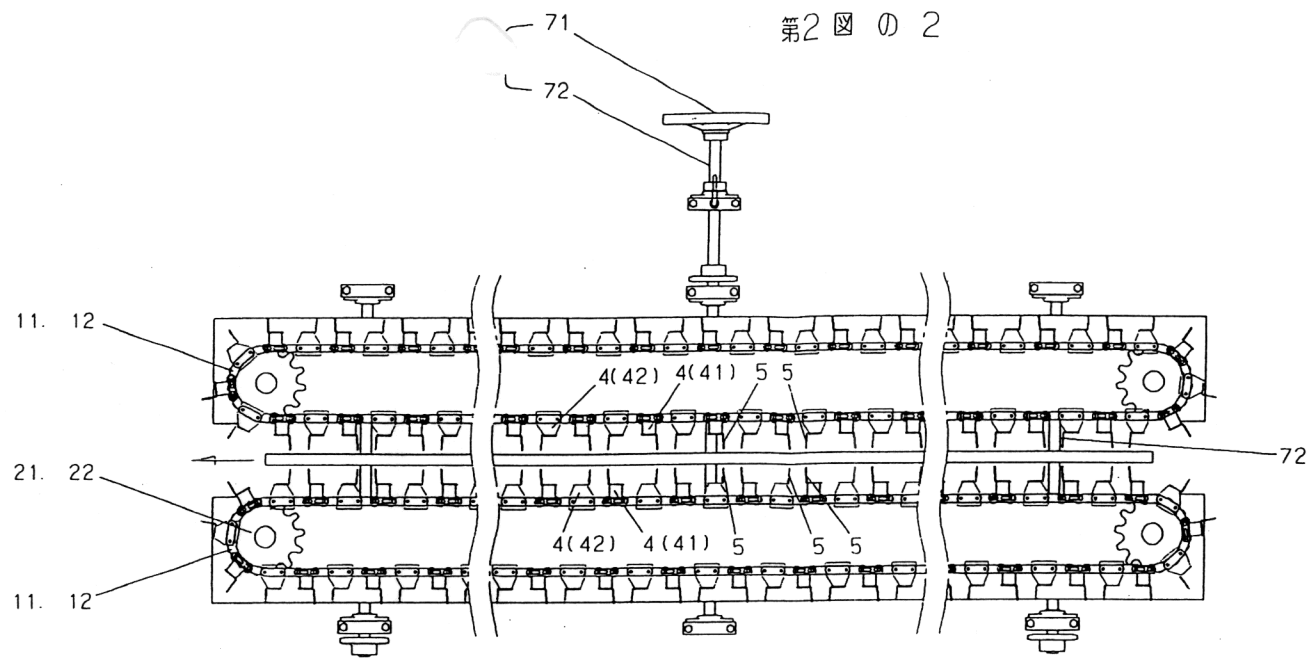
第1図 の 2

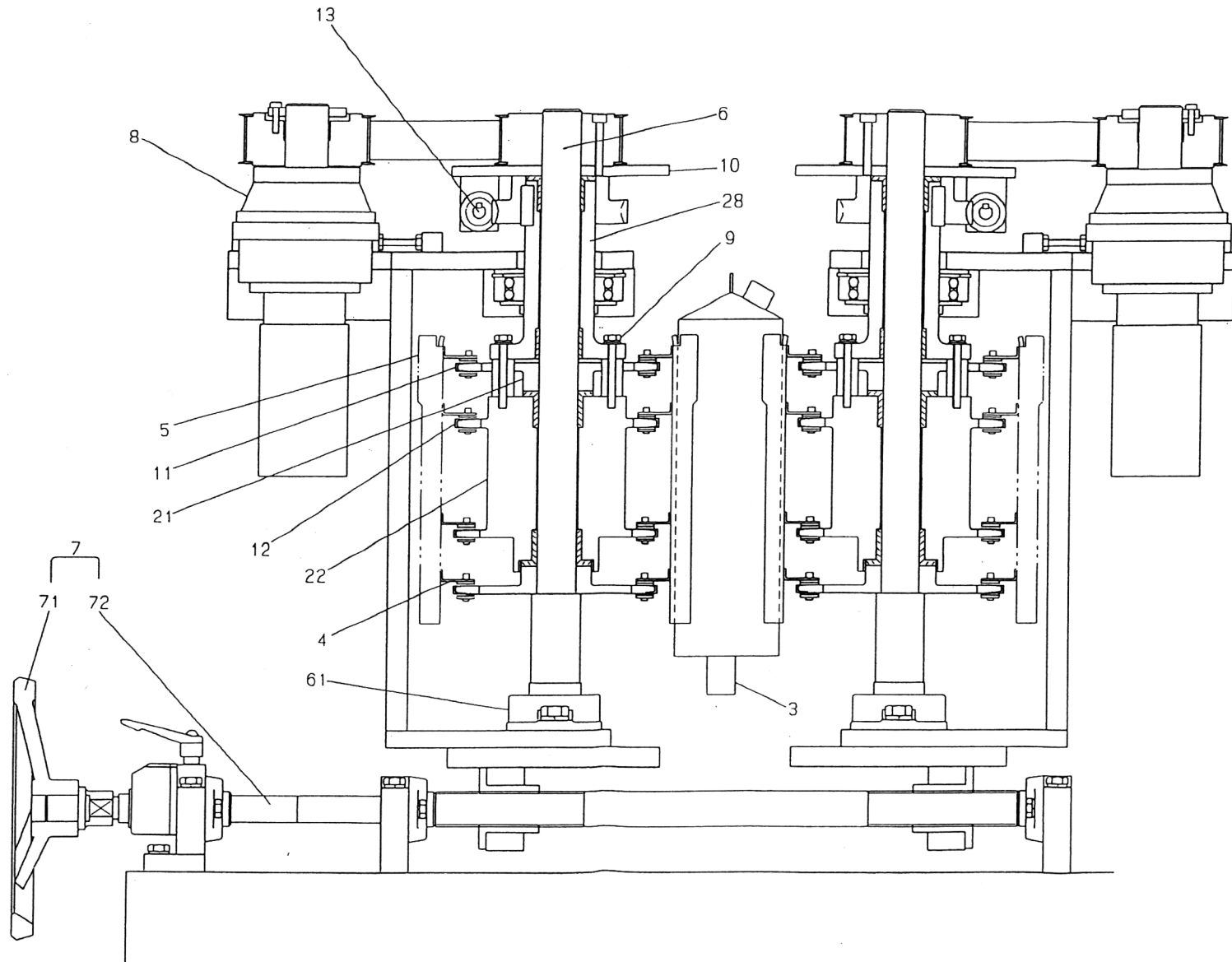


第2図の1

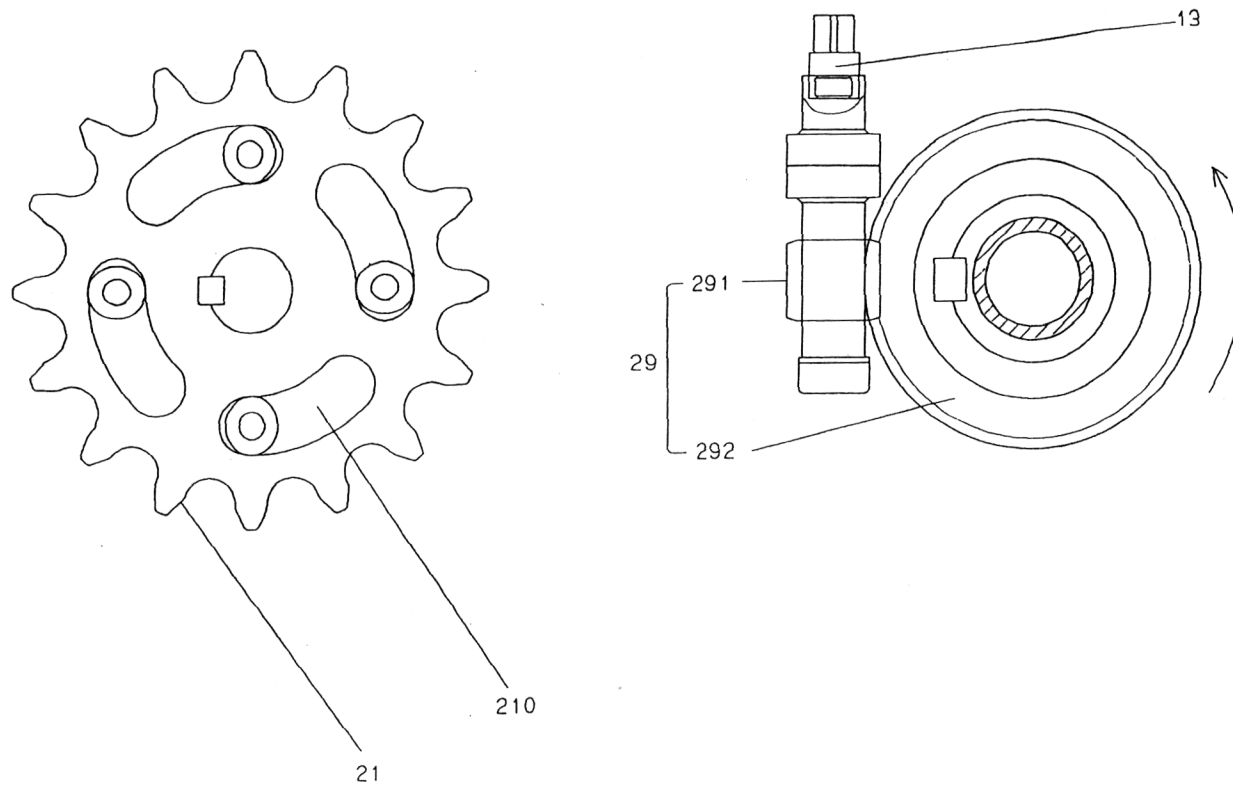


第2図の2



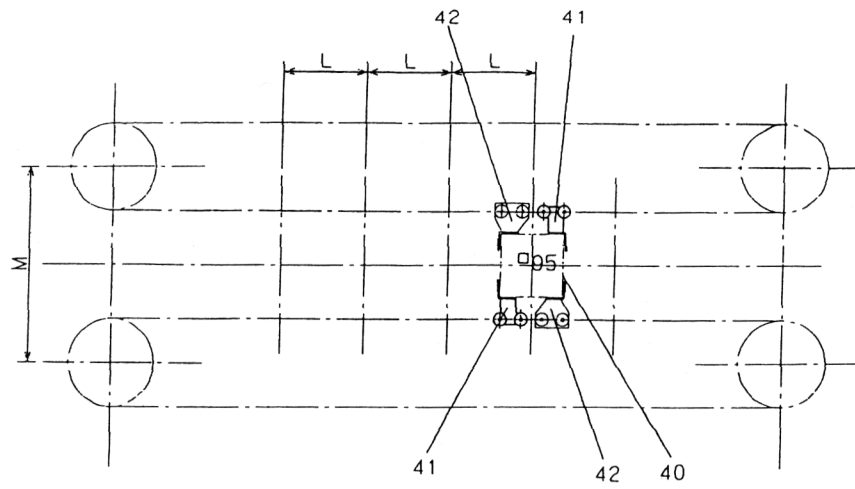


第 4 図

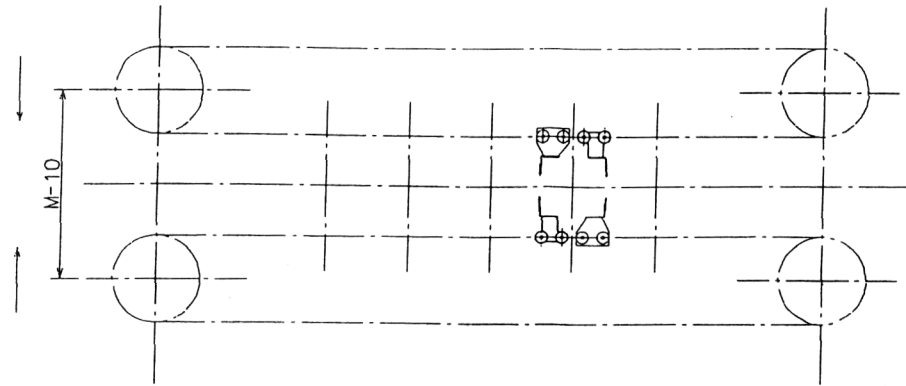


第5圖の1

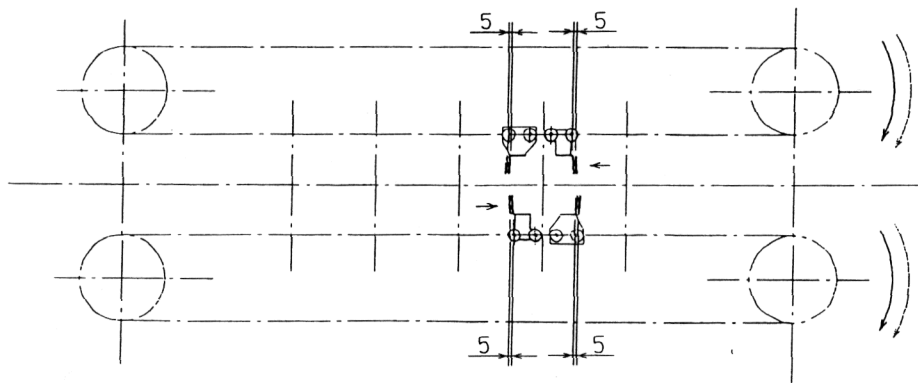
(1)



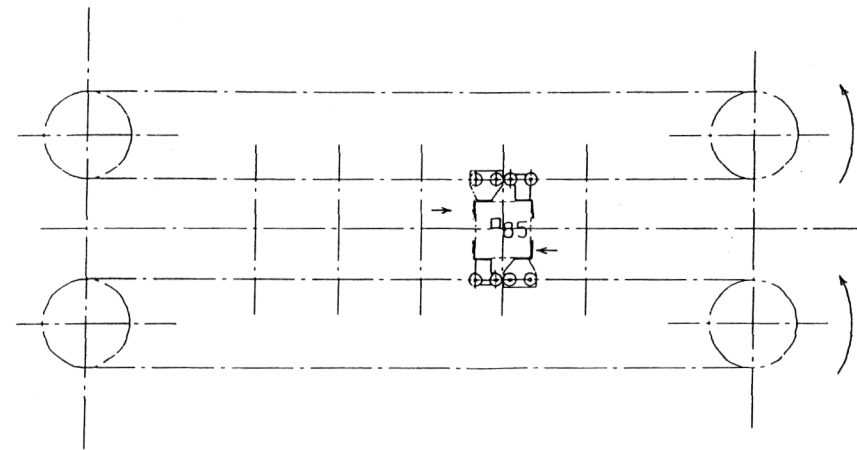
(2)



(3)

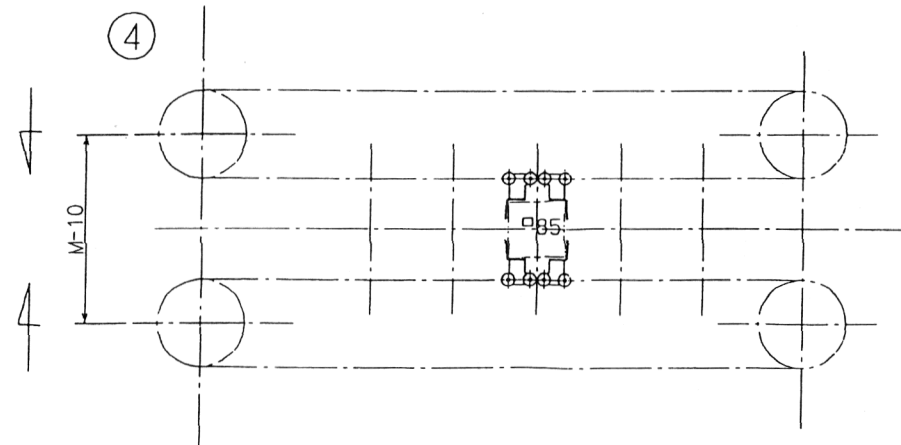
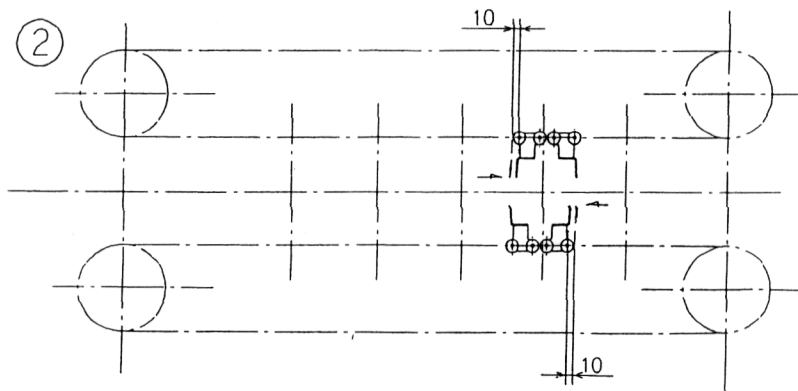
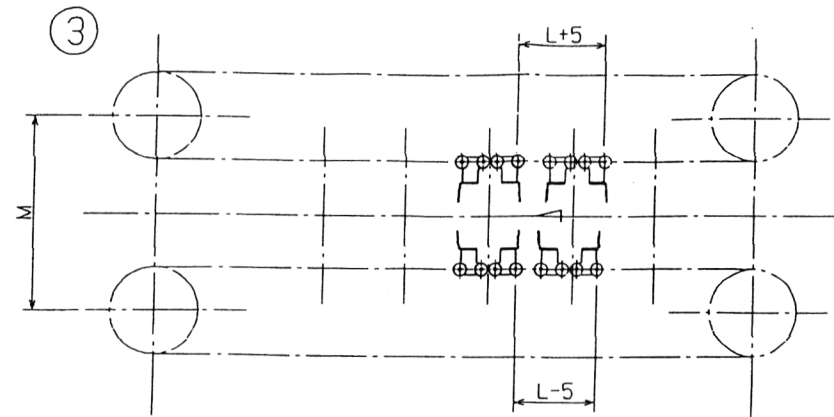
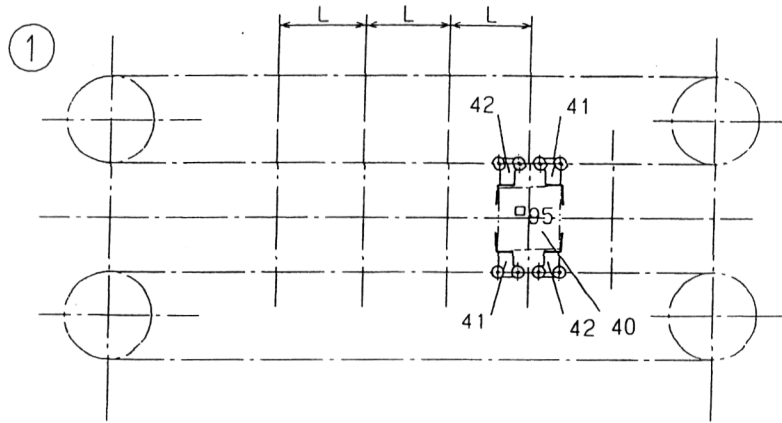


(4)



(物件目録3)

第5図の2



(物件目録3)

被告主張物件目録 1

1. 本件装置1 名称 (EPU3000-M)

2. 構成の説明

「EPU3000M」の名称を有し、1時間における有底カートの処理数を3000個とし、下記の構成を有し、かつ第Ⅰ図に示すような概況によって示される有底カートの直進搬送装置。

記

第Ⅰ図、第Ⅱ図に示すように、カートの搬送路を1列有しており、このカート搬送路は、

カート搬送時には同一方向に一緒に進行する、上下2本の鋭角部用無端チェーン11'からなる一対の第1の無端チェーンコンベア1'、および1本の鈍角部用無端チェーン12'からなる一対の第2の無端チェーンコンベア2'のそれぞれに属する無端チェーンを回転平面が高さ方向に平行となるように配置するとともに、それぞれ対をなしている第1の無端チェーンコンベア1'および第2の無端チェーンコンベア2'を、それぞれ同一進行側を対向させて平行に配置し、

かつ、第1の無端チェーンコンベア1'および第2の無端チェーンコンベア2'の対間に搬送レール3'を設置することにより形成されており、

1つのカートの4角を押さえて搬送する4つで一組のキャリア片4'を、相対する第1及び第2の無端チェーンコンベア1'、2'にそれぞれ4つのキャリア片の

うちの2つずつを、カートンの形状に対応するように取り付け、

この4つで一組のキャリア片4'を複数、搬送方向に沿って一定の間隔をもって配置し、

4つのキャリア片4'により形成されるカートン保持部40'にカートンを位置させ、このカートンの4角を保持するようにして、搬送レール3'上のカートンを間欠搬送しながら、カートン搬送停止時に、充填タンク100'からの内容液の充填、上部開口部の折り畳み、融着密封等の各工程を行う装置であって、

第Ⅲ図に示すように、下側に位置している2本の鋭角部用無端チェーン11'からなる第1の無端チェーンコンベア1'、及び上側に位置している1本の鈍角部用無端チェーン12'からなる第2の無端チェーンコンベア2'の駆動軸6'に対する支持部61'を、手動によるハンドル71'の回転を各支持部61'と係合している巾方向調整用回転ネジ72'に伝達することによって、巾方向に調節可能とする手段7'を有すると共に、

上下2本の鋭角部用無端チェーン11'を掛け渡す上下鋭角部用スプロケット21'をそれぞれ駆動軸6'に固定し、この駆動軸6'に対して駆動用サーボモーター8'の回転を伝達するベルト85'を設けるとともに、

駆動軸6'の周方向に回転可能な割り部材25'を、締め付けネジ26'により駆動軸6'に対して固定可能に取り付け、この割り部材25'に鈍角部用無端チェーン12'を掛け渡す鈍角部用スプロケット22'を取り付けることによって、第2の無端チェーンコンベア2'が駆動軸6'の回転に伴い第1の無端チェーンコンベア1'とともに進行するように構成し、

有底カートンが自然状態で捻れて水平面がひし形状に変形して形成される各角部のうち、各鋭角部に対応しカートン胴部の高さ方向のほぼ全長を覆う鋭角部用キャリア片41'を上下の鋭角部用無端チェーン11'からなる第1の無端チェーンコンベア1'に橋渡しして取り付け、かつ各鈍角部に対応しカートン胴部の上方を覆う鈍角部用キャリア片42'を鈍角部用無端チェーン12'からなる第2の無端チェーンコンベア2'に取り付け、これら2つの鋭角部用キャリア片41'及び2つの鈍角部用キャリア片42'により形成されるカートン保持部40'にカートンを位置させ、有底カートンの各角部の内、内容液が充填される前の段階では、対向する鋭角部を保持して搬送し、内容液が充填された以後の段階では、カートン底部においては2つの鋭角部用キャリア片41'により鋭角部を保持し、カートン上部においては4つのキャリア片4'により鋭角部および鈍角部を保持するとともに、カートン搬送方向後側に位置する鋭角部用キャリア片41'および鈍角部用キャリア片42'によりカートンを後押しして搬送するようにし、

前記鈍角部用スプロケット22'が取り付けられた割り部材25'は、第IV図②に示すように、鈍角部用キャリア片42'と鋭角部用キャリア片41'の前後方向の間隔を処理すべきカートンのサイズに適合させるために、締め付けネジ26'を緩めて駆動軸6'の周方向に回転させることによって駆動軸6'と割り部材25'の位相を変更可能に取り付けられるとともに、

それぞれ一对の第1及び第2の無端チェーンコンベア1', 2'が取り付けられた駆動軸をそれぞれ駆動する駆動用サーボモーター8'の回転量を、個別に調節することによって、第IV図③に示すように、4つで一組のキャリア片4'のうち鋭角部用キャリア片41'のカートン搬送方向の間隔を、変更後のカートンサイズに適合するように、進行方向に対して一方の側の第1及び第2の無端チェーンコンベア1'

、 2' と他方の側の第 1 及び第 2 の無端チェーンコンベア 1'、 2' とを、同一方向へそれぞれ異なる距離前進させて位置決めするための、各駆動用サーボモーター 8' の回転量を制御する制御装置を備えており、

大きさの異なる複数種類の有底カートンに対して装置を搬送駆動した際に有底カートンの中心位置が搬送中の諸工程を行う機器との関係で移動しないようにした

ことを特徴とする有底カートンの直進搬送装置。

3. 図面の説明

第Ⅰ図 本件装置 1 (EPU3000-M) の全体の概況を示す平面図である。

第Ⅱ図 本件装置 1 のカートン搬送路および幅方向調節手段 7' を示す平面図である。

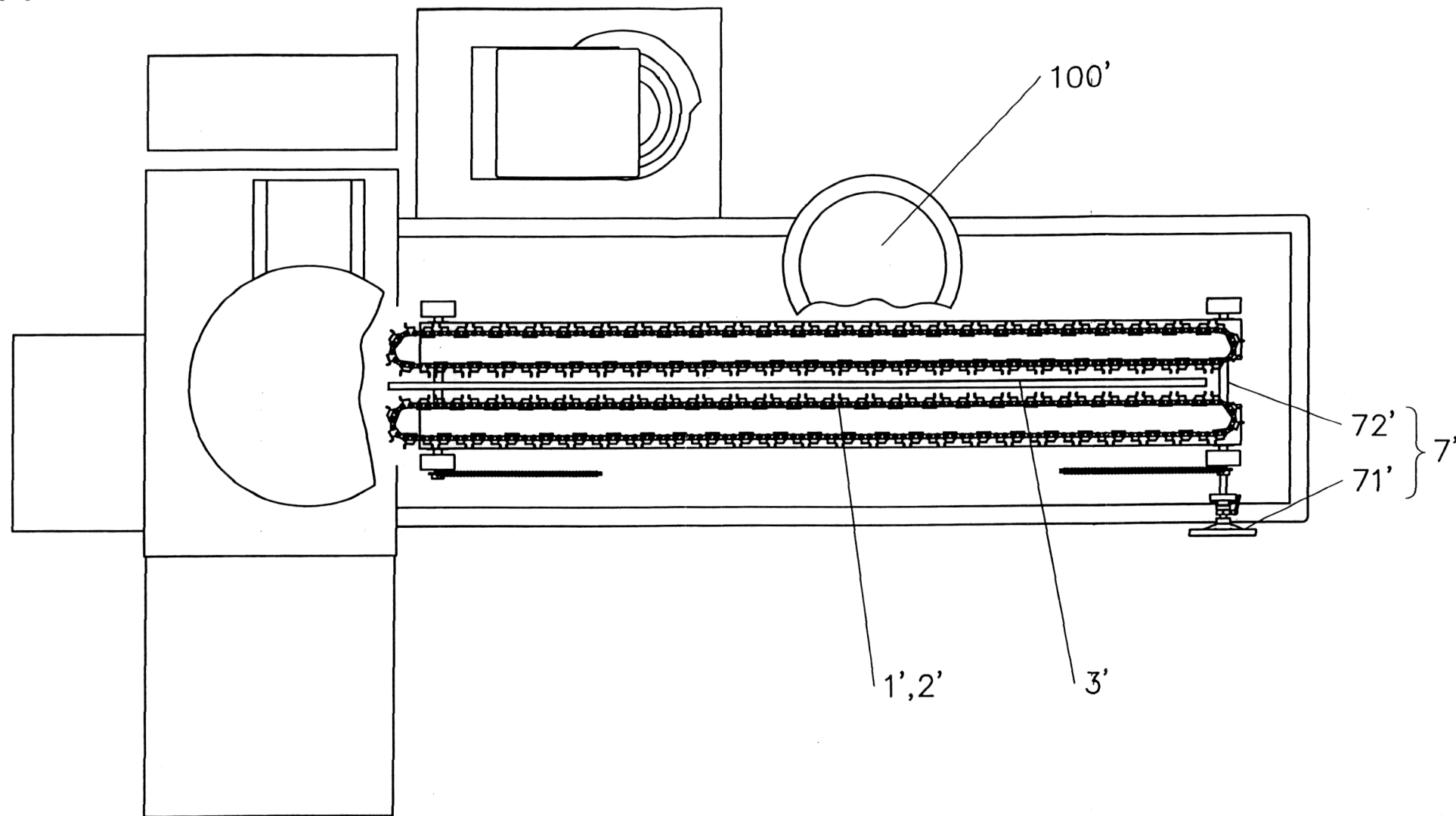
第Ⅲ図 本件装置 1 のカートン搬送路をカートン搬送上流側から見た側面図であって、駆動軸 6' と各スプロケット 21'、 22'、各無端チェーンコンベア 1'、 2' ならびに各キャリア片 4' との接続状況、駆動軸 6' とサーボモーター 8' との接続状況、駆動軸 6' と幅方向調節手段 7' との接続状況を示す図である。

第Ⅳ図 本件装置 1 におけるキャリア間隔調整手段を示す説明図であって、95mm角のカートンを処理可能な設定状態から、85mm角のカートンを処理可能な設定状態に変更する際の、各無端チェーンコンベアに取り付けられている鋭角部用キャリア片 41'、鈍角部用キャリア片 42' の移動状態を示す図である。

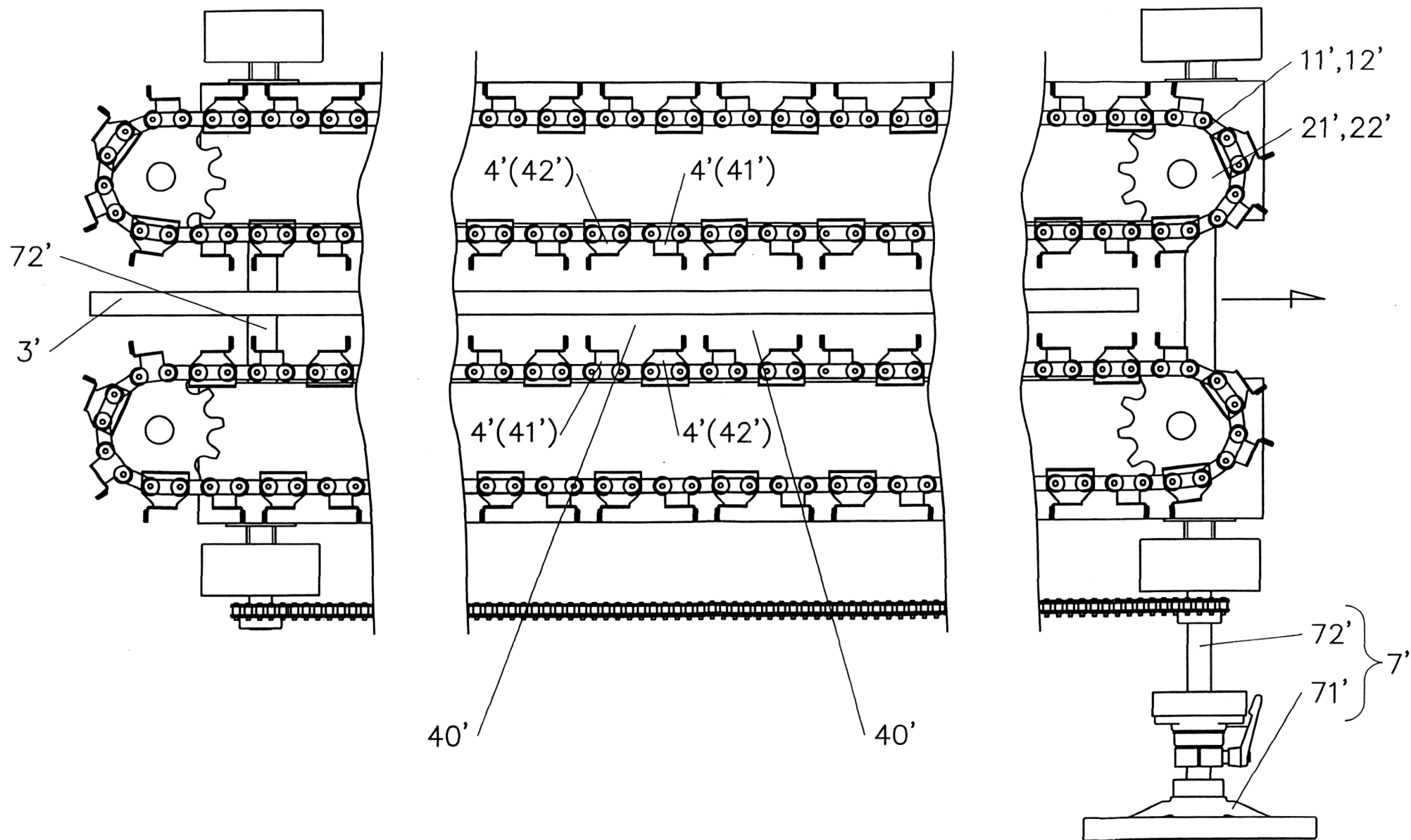
4. 図面の番号の説明

第1の無端チェーンコンベア	1'
第2の無端チェーンコンベア	2'
鋭角部用無端チェーン	11'
鈍角部用無端チェーン	12'
鋭角部用スプロケット	21'
鈍角部用スプロケット	22'
割り部材	25'
締め付けネジ	26'
搬送レール	3'
キャリア片	4'
カートン保持部	40'
鋭角部用キャリア片	41'
鈍角部用キャリア片	42'
駆動軸	6'
支持部	61'
巾方向に調節可能とする手段	7'
ハンドル	71'
巾方向調整用回転ネジ	72'
駆動用サーボモーター	8'
ベルト	85'
充填タンク	100'

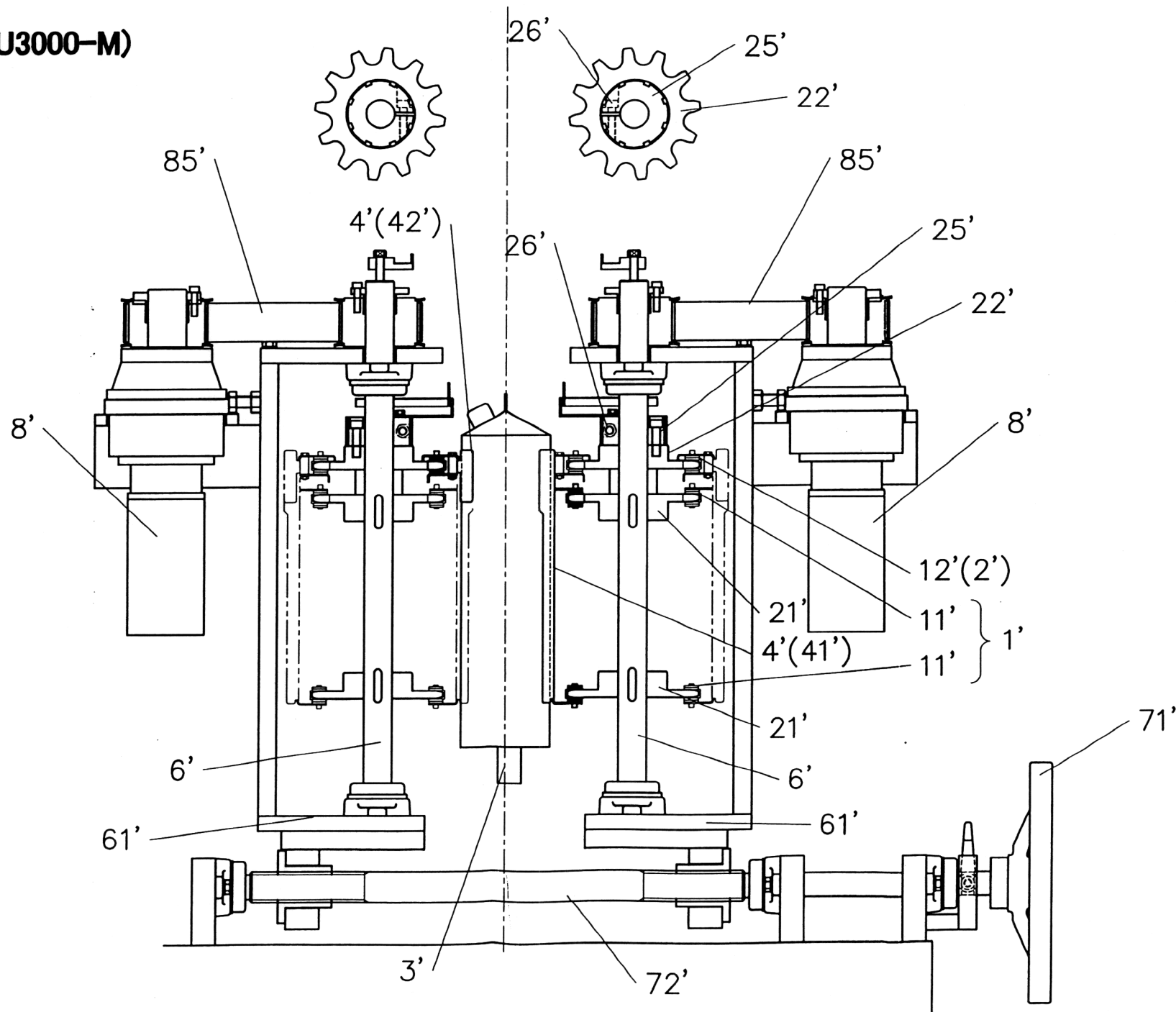
本件装置1 (EPU3000-M)
第 I 図



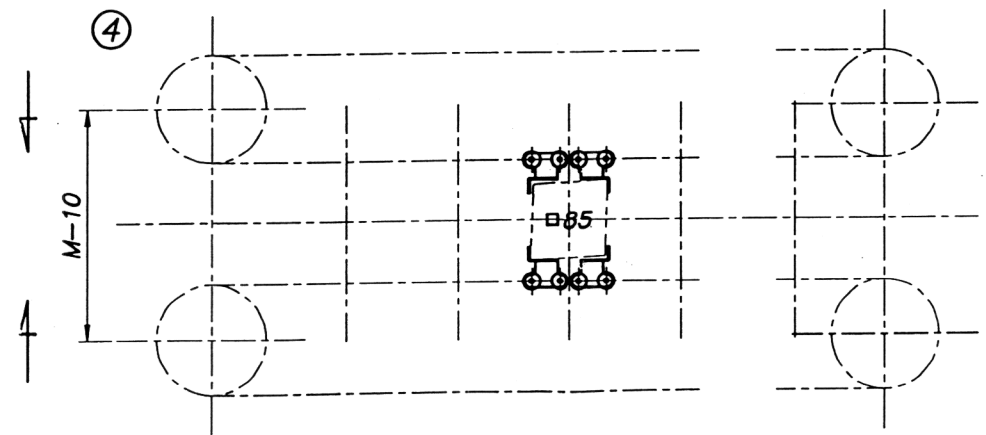
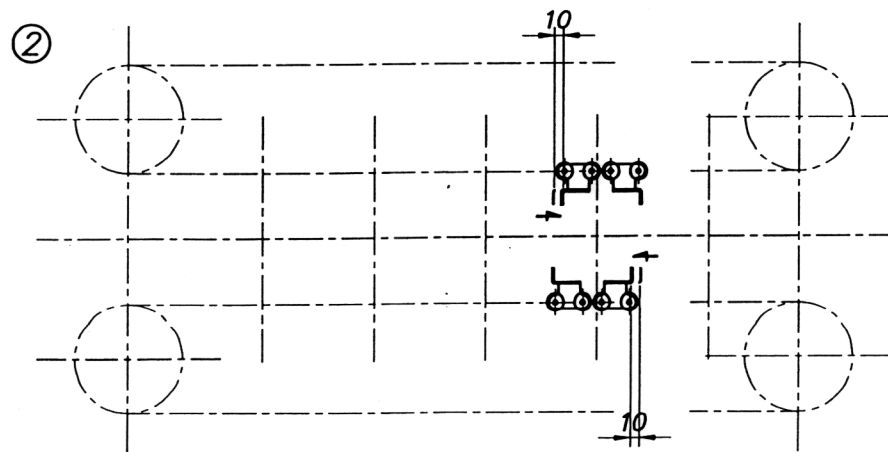
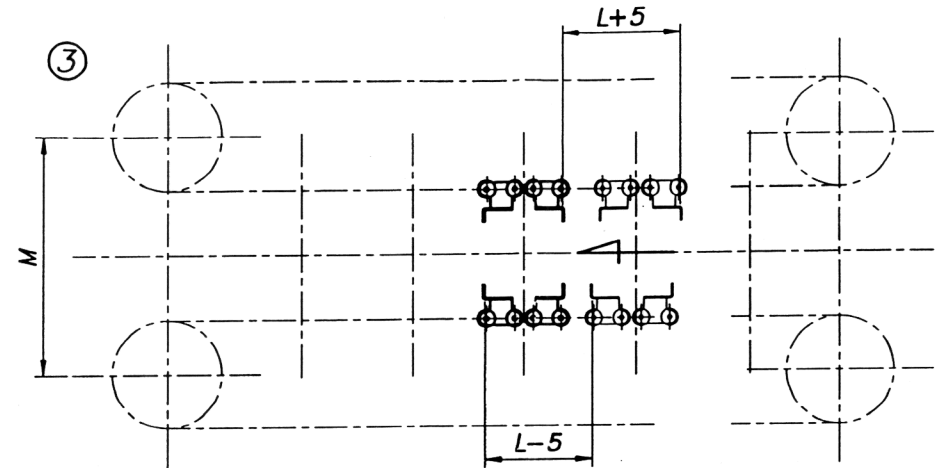
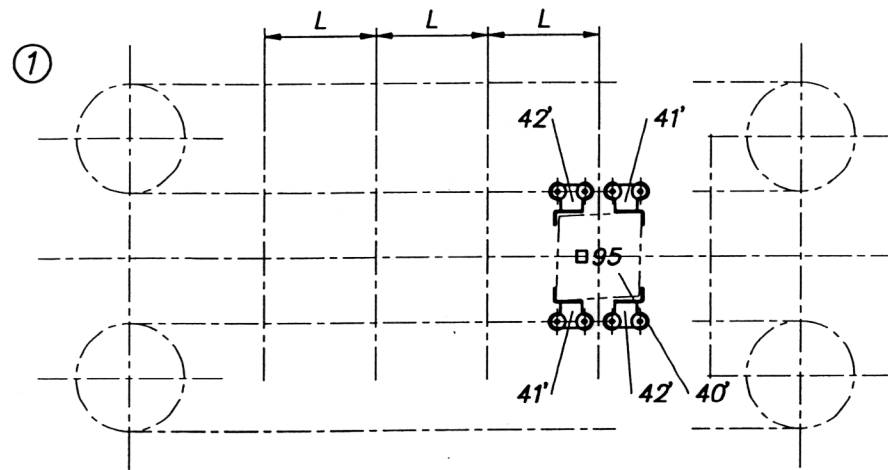
本件装置1 (EPU3000-M) 第Ⅱ図



本件装置1 (EPU3000-M)
第Ⅲ図



第IV図



被告主張物件目録 2

1. 本件装置 2 名称 (EPU6000-M)

2. 構成の説明

「EPU6000M」の名称を有し、1時間における有底カートンの処理数を6000個とし、下記の構成を有し、かつ第Ⅰ図に示すような概況によって示される有底カートンの直進搬送装置。

記

第Ⅰ図、第Ⅱ図に示すように、カートンの搬送路を2列有しており、このカートン搬送路は、

カートン搬送時には同一方向に一緒に進行する、上下2本の鋭角部用無端チェーン11'からなる一対の第1の無端チェーンコンベア1'、および1本の鈍角部用無端チェーン12'からなる一対の第2の無端チェーンコンベア2'のそれぞれに属する無端チェーンを回転平面が高さ方向に平行となるように配置するとともに、それぞれ対をなしている第1の無端チェーンコンベア1'および第2の無端チェーンコンベア2'を、それぞれ同一進行側を対向させて平行に配置し、

かつ、第1の無端チェーンコンベア1'および第2の無端チェーンコンベア2'の対間に搬送レール3'を設置することにより形成されており、

1つのカートンの4角を押さえて搬送する4つで一組のキャリア片4'を、相対する第1及び第2の無端チェーンコンベア1'、2'にそれぞれ4つのキャリア片の

うちの2つずつを、カートンの形状に対応するように取り付け、

この4つで一組のキャリア片4'を複数、搬送方向に沿って一定の間隔をもって配置し、

4つのキャリア片4'により形成されるカートン保持部40'にカートンを位置させ、このカートンの4角を保持するようにして、搬送レール3'上のカートンを間欠搬送しながら、カートン搬送停止時に、充填タンク100'からの内容液の充填、上部開口部の折り畳み、融着密封等の各工程を行う装置であって、

第Ⅲ図に示すように、下側に位置している2本の鋭角部用無端チェーン11'からなる第1の無端チェーンコンベア1'、及び上側に位置している1本の鈍角部用無端チェーン12'からなる第2の無端チェーンコンベア2'の駆動軸6'に対する支持部61'を、手動によるハンドル71'の回転を各支持部61'と係合している巾方向調整用回転ネジ72'に伝達することによって、巾方向に調節可能とする手段7'を有すると共に、

上下2本の鋭角部用無端チェーン11'を掛け渡す上下鋭角部用スプロケット21'をそれぞれ駆動軸6'に固定し、この駆動軸6'に対して駆動用サーボモーター8'の回転を伝達するベルト85'を設けるとともに、

駆動軸6'の周方向に回転可能な割り部材25'を、締め付けネジ26'により駆動軸6'に対して固定可能に取り付け、この割り部材25'に鈍角部用無端チェーン12'を掛け渡す鈍角部用スプロケット22'を取り付けることによって、第2の無端チェーンコンベア2'が駆動軸6'の回転に伴い第1の無端チェーンコンベア1'とともに進行するように構成し、

有底カートンが自然状態で捻れて水平面がひし形状に変形して形成される各角部のうち、各鋭角部に対応しカートン胴部の高さ方向のほぼ全長を覆う鋭角部用キャリア片41'を上下の鋭角部用無端チェーン11'からなる第1の無端チェーンコンベア1'に橋渡しして取り付け、かつ各鈍角部に対応しカートン胴部の上方を覆う鈍角部用キャリア片42'を鈍角部用無端チェーン12'からなる第2の無端チェーンコンベア2'に取り付け、これら2つの鋭角部用キャリア片41'及び2つの鈍角部用キャリア片42'により形成されるカートン保持部40'にカートンを位置させ、有底カートンの各角部の内、内容液が充填される前の段階では、対向する鋭角部を保持して搬送し、内容液が充填された以後の段階では、カートン底部においては2つの鋭角部用キャリア片41'により鋭角部を保持し、カートン上部においては4つのキャリア片4'により鋭角部および鈍角部を保持するとともに、カートン搬送方向後側に位置する鋭角部用キャリア片41'および鈍角部用キャリア片42'によりカートンを後押しして搬送するようにし、

前記鈍角部用スプロケット22'が取り付けられた割り部材25'は、第IV図②に示すように、鈍角部用キャリア片42'と鋭角部用キャリア片41'の前後方向の間隔を処理すべきカートンのサイズに適合させるために、締め付けネジ26'を緩めて駆動軸6'の周方向に回転させることによって駆動軸6'と割り部材25'の位相を変更可能に取り付けられるとともに、

それぞれ一対の第1及び第2の無端チェーンコンベア1', 2'が取り付けられた駆動軸をそれぞれ駆動する駆動用サーボモーター8'の回転量を、個別に調節することによって、第IV図③に示すように、4つで一組のキャリア片4'のうち鋭角部用キャリア片41'のカートン搬送方向の間隔を、変更後のカートンサイズに適合するように、進行方向に対して一方の側の第1及び第2の無端チェーンコンベア1'

、 2' と他方の側の第 1 及び第 2 の無端チェーンコンベア 1'、 2' とを、同一方向へそれぞれ異なる距離前進させて位置決めするための、各駆動用サーボモーター 8' の回転量を制御する制御装置を備えており、

大きさの異なる複数種類の有底カートンに対して装置を搬送駆動した際に有底カートンの中心位置が搬送中の諸工程を行う機器との関係で移動しないようにした

ことを特徴とする有底カートンの直進搬送装置。

3. 図面の説明

第Ⅰ図 本件装置 2 (EPU6000-M) の全体の概況を示す平面図である。

第Ⅱ図 本件装置 2 のカートン搬送路および幅方向調節手段 7' を示す平面図である。

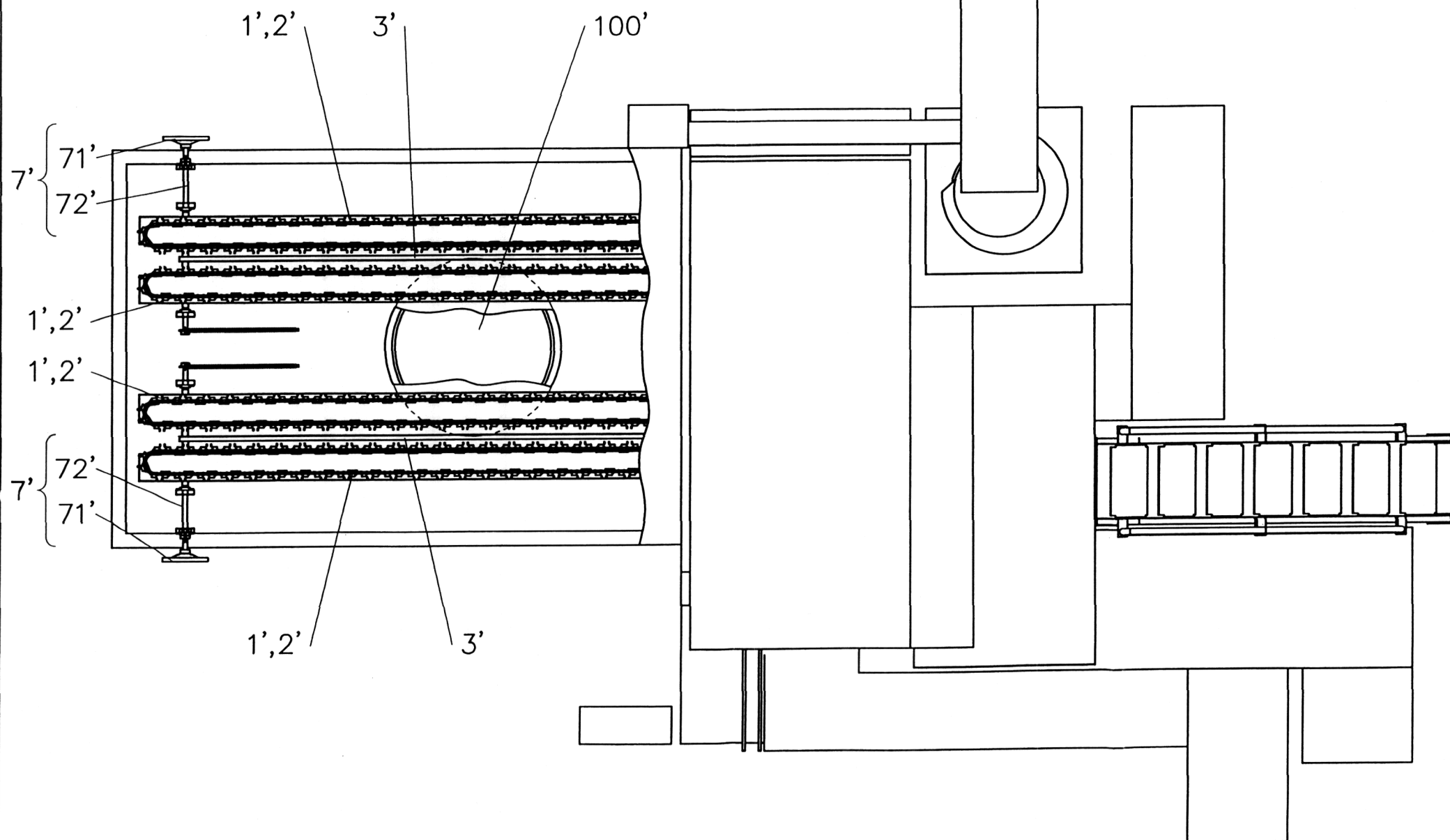
第Ⅲ図 本件装置 2 のカートン搬送路をカートン搬送上流側から見た側面図であって、駆動軸 6' と各スプロケット 21'、 22'、各無端チェーンコンベア 1'、 2' ならびに各キャリア片 4' との接続状況、駆動軸 6' とサーボモーター 8' との接続状況、駆動軸 6' と幅方向調節手段 7' との接続状況を示す図である。

第Ⅳ図 本件装置 2 におけるキャリア間隔調整手段を示す説明図であって、95mm 角のカートンを処理可能な設定状態から、85mm 角のカートンを処理可能な設定状態に変更する際の、各無端チェーンコンベアに取り付けられている鋭角部用キャリア片 41'、鈍角部用キャリア片 42' の移動状態を示す図である。

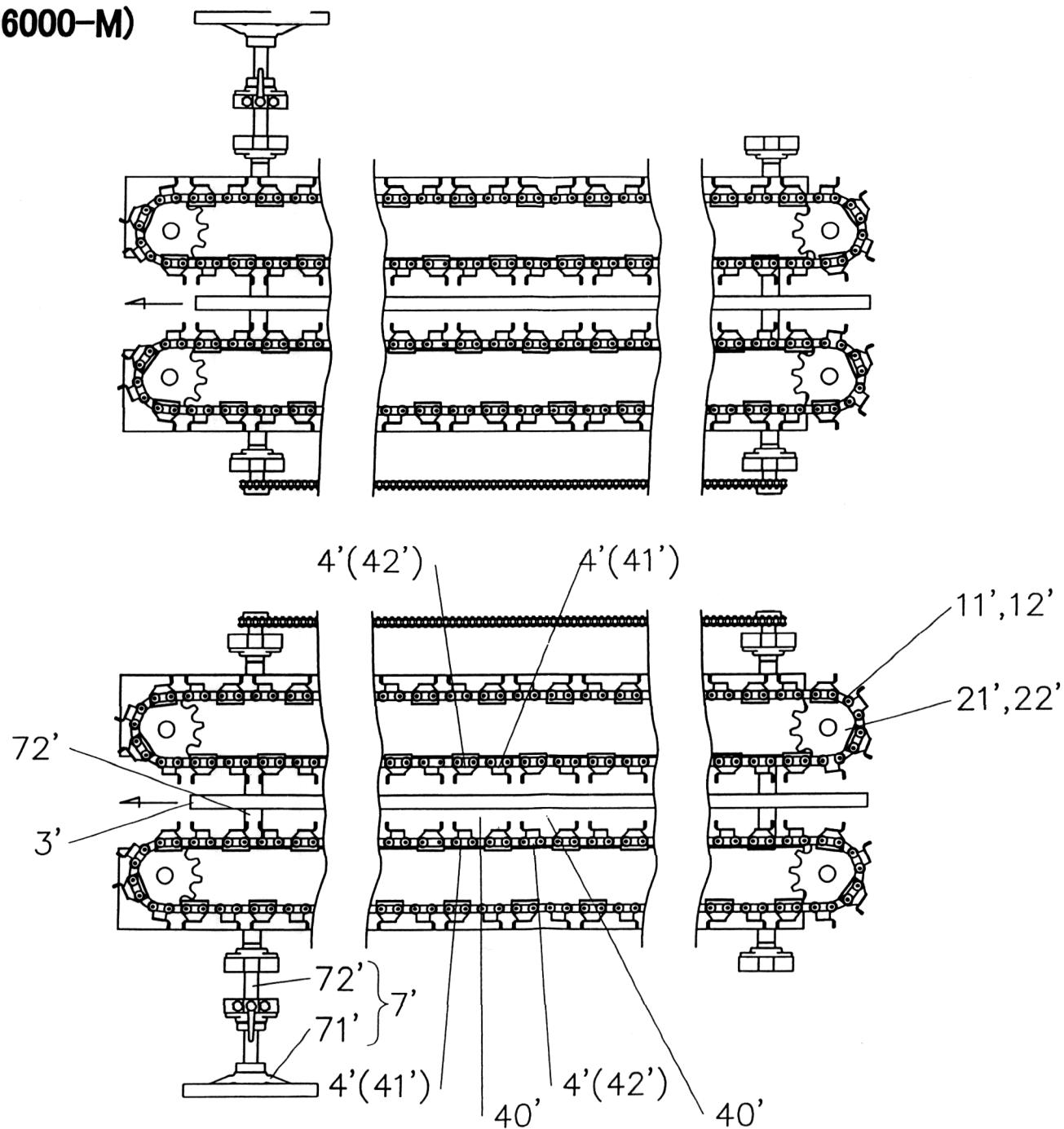
4. 図面の番号の説明

第1の無端チェーンコンベア	1'
第2の無端チェーンコンベア	2'
鋭角部用無端チェーン	11'
鈍角部用無端チェーン	12'
鋭角部用スプロケット	21'
鈍角部用スプロケット	22'
割り部材	25'
締め付けネジ	26'
搬送レール	3'
キャリア片	4'
カートン保持部	40'
鋭角部用キャリア片	41'
鈍角部用キャリア片	42'
駆動軸	6'
支持部	61'
巾方向に調節可能とする手段	7'
ハンドル	71'
巾方向調整用回転ネジ	72'
駆動用サーボモーター	8'
ベルト	85'
充填タンク	100'

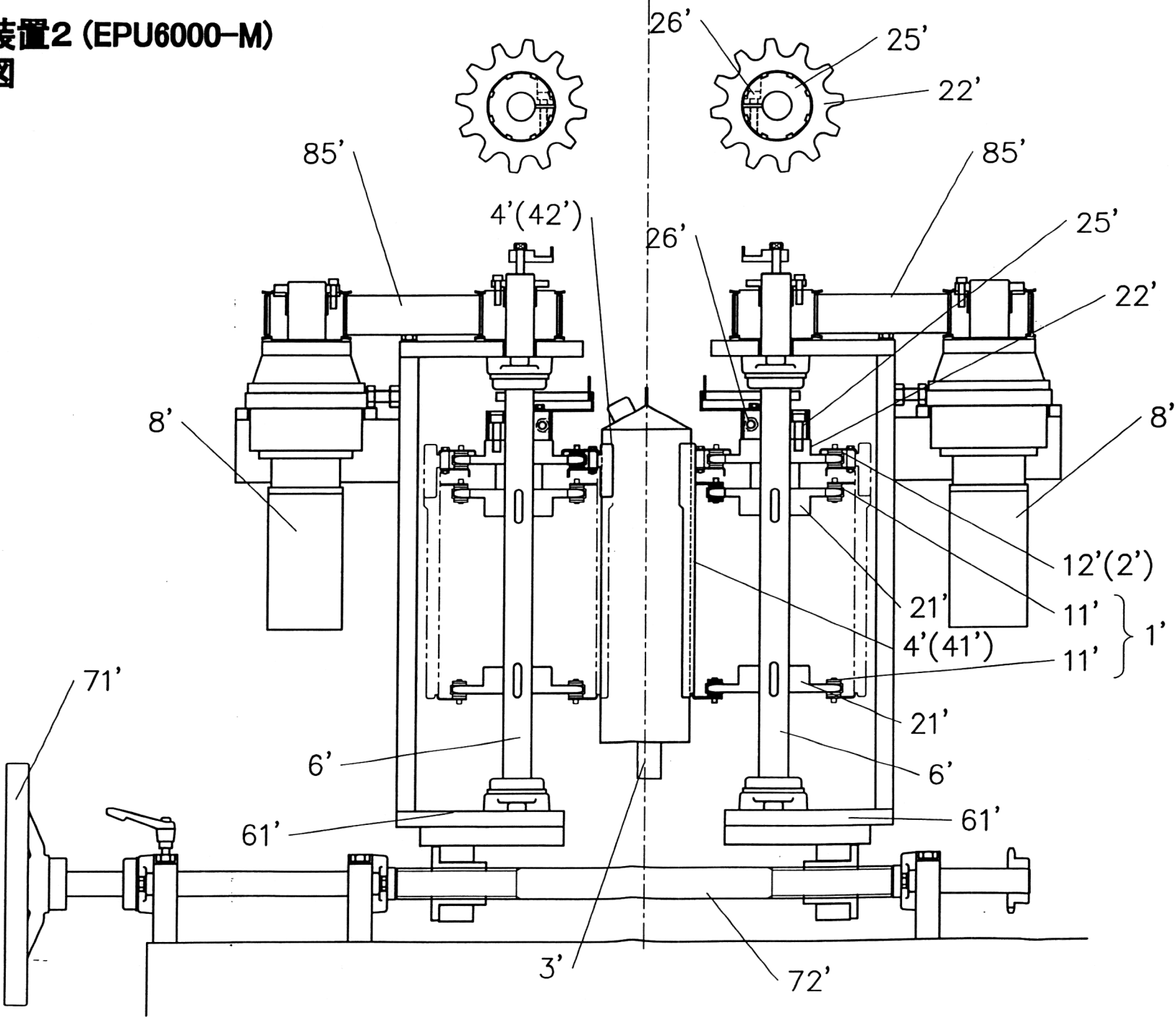
本件装置2 (EPU6000-M)
第 I 図



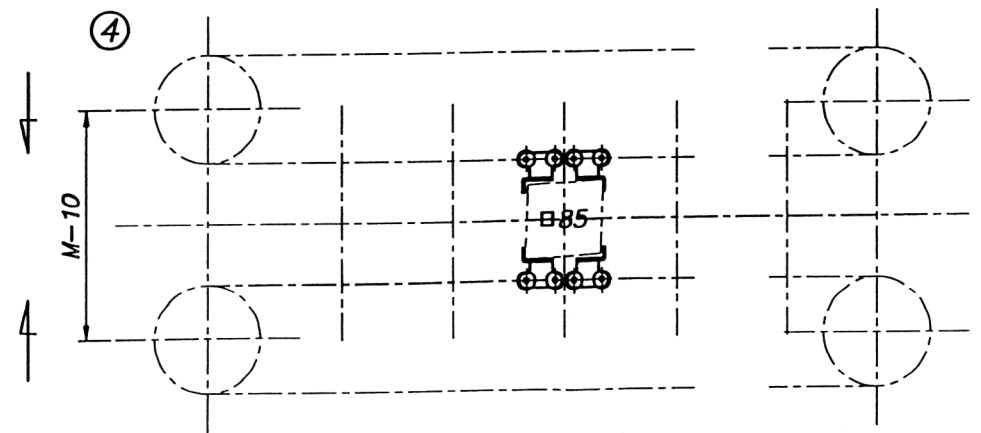
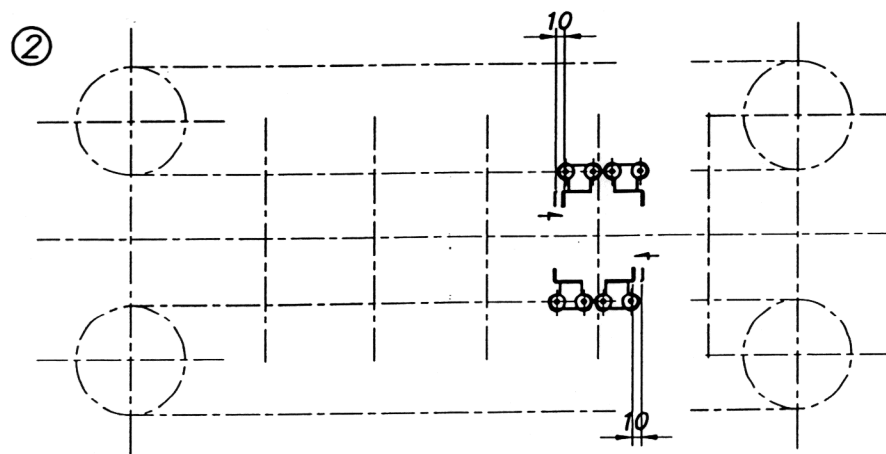
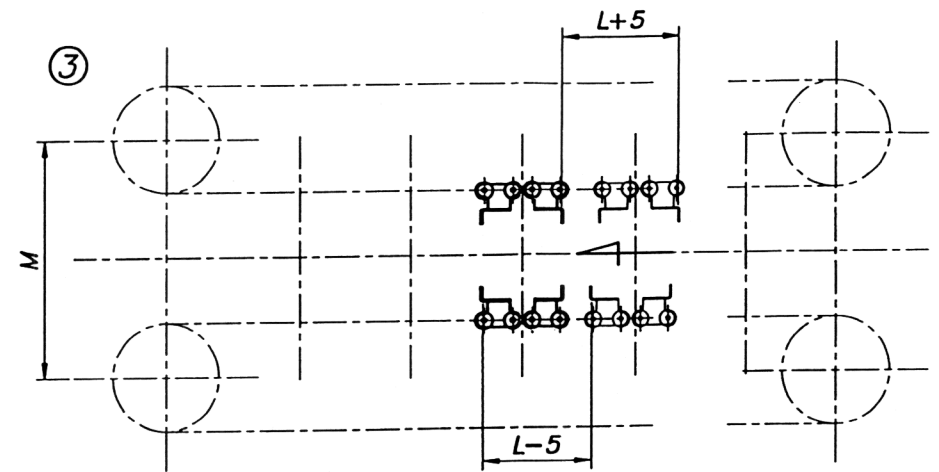
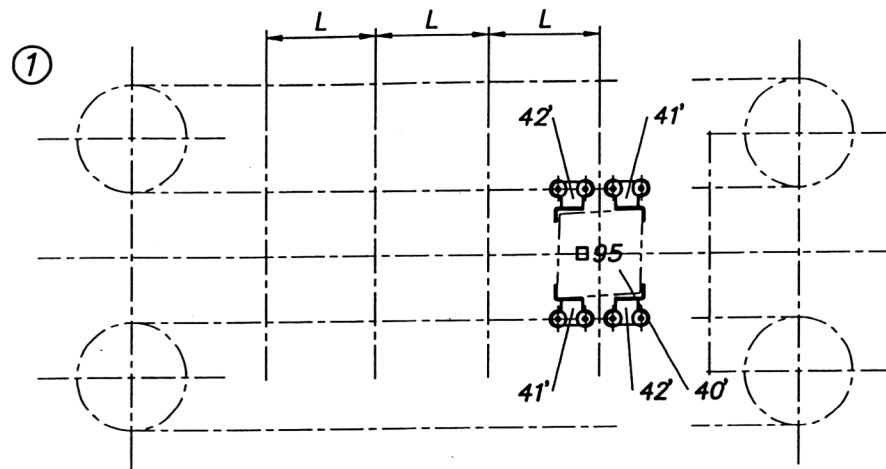
本件装置2 (EPU6000-M)
第Ⅱ図



本件装置2 (EPU6000-M)
第Ⅲ図



第IV図



被告主張物件目録 3

1. 本件装置 3 名称 (SP-60JSF)

2. 構成の説明

「SP-60JSF」の機械型式を有し、1時間における有底カートの処理数を6000個とし、下記の構成を有し、かつ第Ⅰ図に示すような概況によって示される有底カートの直進搬送装置。

記

第Ⅰ図、第Ⅱ図に示すように、カートの搬送路を2列有しており、それぞれのカート搬送路は、

カート搬送時には同一方向に一緒に進行する、上下2本の鋭角部用無端チェーン11'からなる第1の無端チェーンコンベア1'、および上下2本の鈍角部用無端チェーン12'からなる第2の無端チェーンコンベア2'のそれぞれに属する無端チェーンを回転平面が高さ方向に平行となるように配置するとともに、それぞれ対をなしている第1の無端チェーンコンベア1'および第2の無端チェーンコンベア2'を、それぞれ同一進行側を対向させて平行に配置し、

かつ、第1の無端チェーンコンベア1'および第2のチェーンコンベア2'の対間に搬送レール3'を設置することにより形成されており、

1つのカートの4角を押さえて搬送する4つで一組のキャリア片4'を、相対す

る第1及び第2の無端チェーンコンベア1'、2'にそれぞれ4つキャリア片のうちの2つずつを、カートンの形状に対応するように取り付け、

この4つで一組のキャリア片4'を複数、搬送方向に沿って一定の間隔をもって配置し、

4つのキャリア片4'により形成されるカートン保持部40'にカートンを位置させ、このカートンの4角を保持するようにして、搬送レール3'上のカートンを間欠搬送しながら、カートン搬送停止時に、充填タンク100'からの内容液の充填、上部開口部の折り畳み、融着密封等の各工程を行う装置であって、

第Ⅲ図に示すように、最も上側及び最も下側にそれぞれ位置している2本の鋭角部用無端チェーン11'からなる第1の無端チェーンコンベア1'、及び上下方向において該2本の鋭角部用無端チェーン11'の間に位置している2本の鈍角部用無端チェーン12'からなる第2の無端チェーンコンベア2'の駆動軸6'に対する支持部61'を、手動によるハンドル71'の回転を各支持部61'と係合している巾方向調整用回転ネジ72'に伝達することによって、巾方向に調節可能とする手段7'を有すると共に、

上下2本の鋭角部用無端チェーン11'を掛け渡す上下鋭角部用スプロケット21'をそれぞれ駆動軸6'に固定し、この駆動軸6'に対して駆動用サーボモーター8'の回転を伝達するベルト85'を設けるとともに、

駆動軸6'を囲み、この駆動軸6'の周方向に回転可能な筒状体28'を、ウォーム291'とウォームホイール292'とからなるウォームギア29'の保持力により駆動軸6'に取り付け、この筒状体28'には、上下2本の鈍角部用無端チェ

ーン12'を掛け渡す上下鈍角部用スプロケット22'をそれぞれ取り付けることによって、第2の無端チェーンコンベア2'が駆動軸6'の回転に伴い第1の無端チェーンコンベア1'とともに進行するように構成し、

有底カートの上部が自然状態で捻れて水平面がひし形状に変形して形成される各角部のうち、各鋭角部に対応しカート胴部の高さ方向のほぼ全長を覆う鋭角部用キャリア片41'を上下の鋭角部用無端チェーン11'からなる第1の無端チェーンコンベア1'に橋渡しして取り付け、かつ各鈍角部に対応しカート胴部の高さ方向のほぼ全長を覆う鈍角部用キャリア片42'を上下の鈍角部用無端チェーン12'に橋渡しして取り付け、これら2つの鋭角部用キャリア片41'及び2つの鈍角部用キャリア片42'により形成されるカート保持部40'にカートを位置させ、有底カートの各角部の内、内容液が充填される前の段階では、カート底部においては4つのキャリア片4'により鋭角部および鈍角部を保持し、カート上部においては対向する鋭角部を保持して搬送し、内容液が充填された以後の段階では、カート底部においては4つのキャリア片4'により鋭角部および鈍角部を保持し、カート上部においては4つのキャリア片4'により鋭角部および鈍角部を保持するとともに、カート搬送方向後側に位置する鋭角部キャリア片41'および鈍角部キャリア片42'によりカートを後押しして搬送するようにし、

前記ウォームギア29'は、第IV図②に示すように、鈍角部用キャリア片42'と鋭角部用キャリア片41'の前後方向の間隔を処理すべきカートのサイズに適合させるために、前記鈍角部用スプロケット22'が取り付けられた筒状体28'を、第III図に示すように駆動軸6'の周方向に回転させることによって駆動軸6'と筒状体28'の位相を変更可能に取り付けられるとともに、

それぞれ一对の第1及び第2の無端チェーンコンベア1', 2'が取り付けられた

駆動軸をそれぞれ駆動する駆動用サーボモーター 8' の回転量を、個別に調節することによって、第Ⅳ図③に示すように、4つで一組のキャリア片 4' のうち鋭角部用キャリア片 4 1' のカートン搬送方向の間隔を、変更後のカートンサイズに適合するように、進行方向に対して一方の側の第 1 および第 2 の無端チェーンコンベア 1', 2' と、他方の側の第 1 および第 2 の無端チェーンコンベア 1', 2' とを、同一方向へそれぞれ異なる距離前進させて位置決めするための、各駆動用サーボモーター 8' の回転量を制御する制御装置を備えるとともに、

大きさの異なる複数種類の有底カートンに対して装置を搬送駆動した際に有底カートンの中心位置が搬送中の諸工程を行う機器との関係で移動しないようにした

ことを特徴とする有底カートンの直進搬送装置。

3. 図面の説明

第Ⅰ図 本件装置 3 (SP-60JSF) の全体の概況を示す平面図である。

第Ⅱ図 本件装置 3 のカートン搬送路および幅方向調節手段 7' を示す平面図である。

第Ⅲ図 本件装置 3 のカートン搬送路をカートン搬送上流側から見た側面図であって、駆動軸 6' と各スプロケット 2 1', 2 2'、各無端チェーンコンベア 1', 2' ならびに各キャリア片 4' との接続状況、駆動軸 6' とサーボモーター 8' との接続状況、駆動軸 6' と幅方向調節手段 7' との接続状況を示す図である。

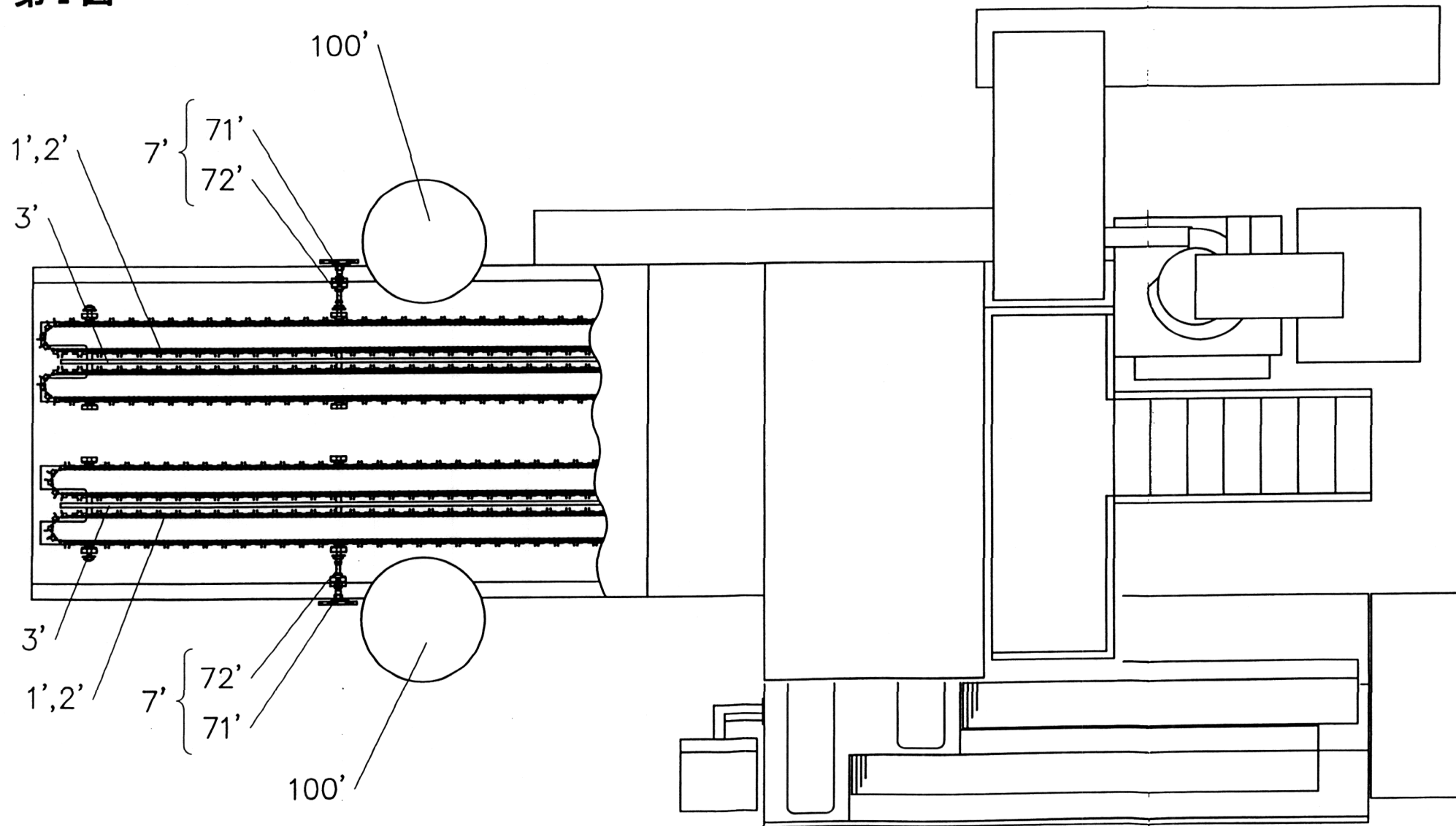
第Ⅳ図 本件装置 3 におけるキャリア間隔調整手段を示す説明図であって、95mm角のカートンを処理可能な設定状態から、85mm角のカートンを処理可能な設定状態に変更する際の、各無端チェーンコンベアに取り付けられている鋭角部用キャリア片 4 1'、鈍角部用キャリア片 4 2' の移動状態

を示す図である。

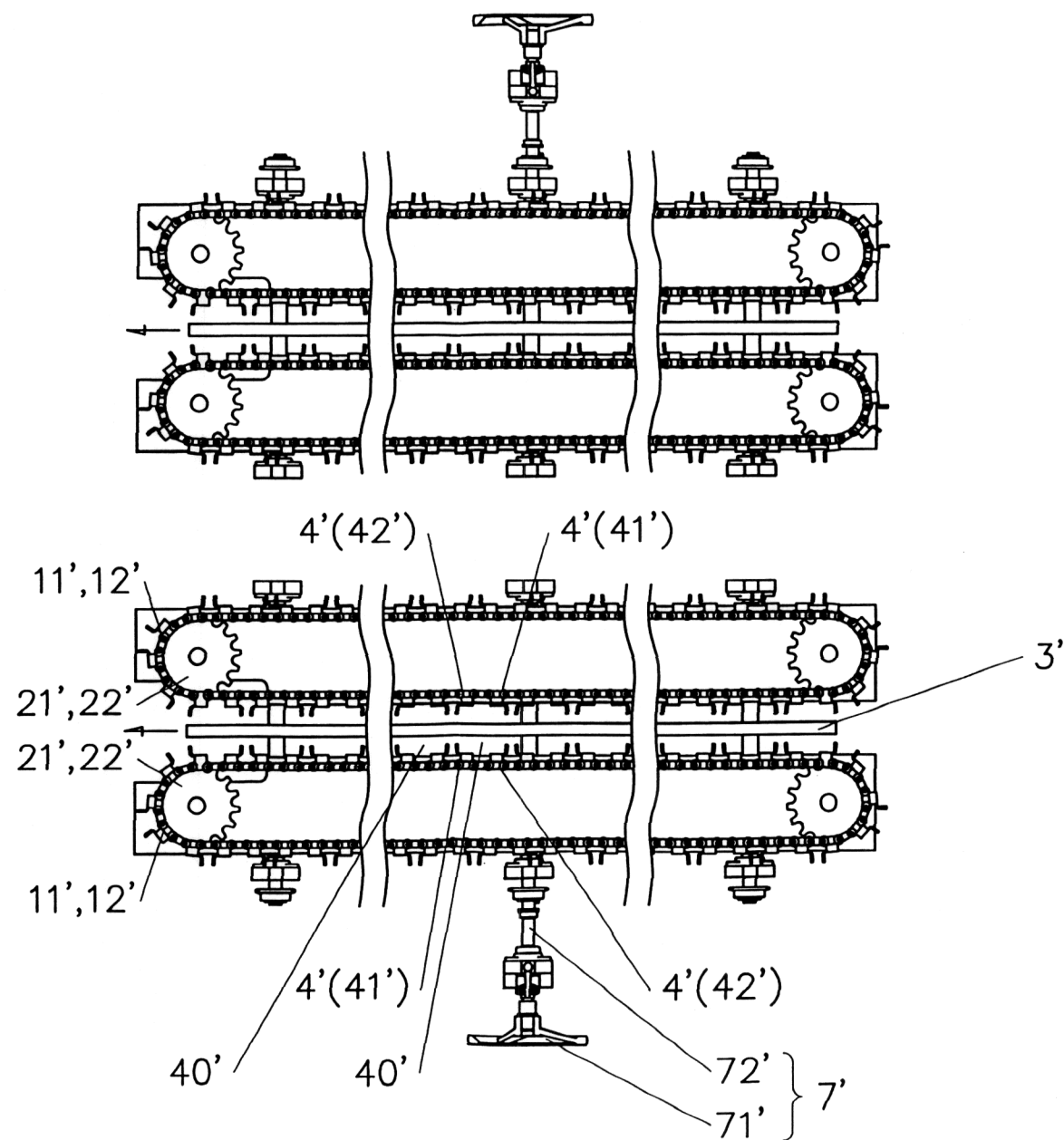
4. 図面の番号の説明

第1の無端チェーンコンペア	1'
第2の無端チェーンコンペア	2'
鋭角部用無端チェーン	11'
鈍角部用無端チェーン	12'
鋭角部用sprocket	21'
鈍角部用sprocket	22'
筒状体	28'
ウォームギア	29'
ウォーム	291'
ウォームホイール	292'
搬送レール	3'
キャリア片	4'
カートン保持部	40'
鋭角部用キャリア片	41'
鈍角部用キャリア片	42'
駆動軸	6'
支持部	61'
巾方向に調節可能とする手段	7'
ハンドル	71'
巾方向調整用回転ネジ	72'
駆動用サーボモーター	8'
ベルト	85'
充填タンク	100'

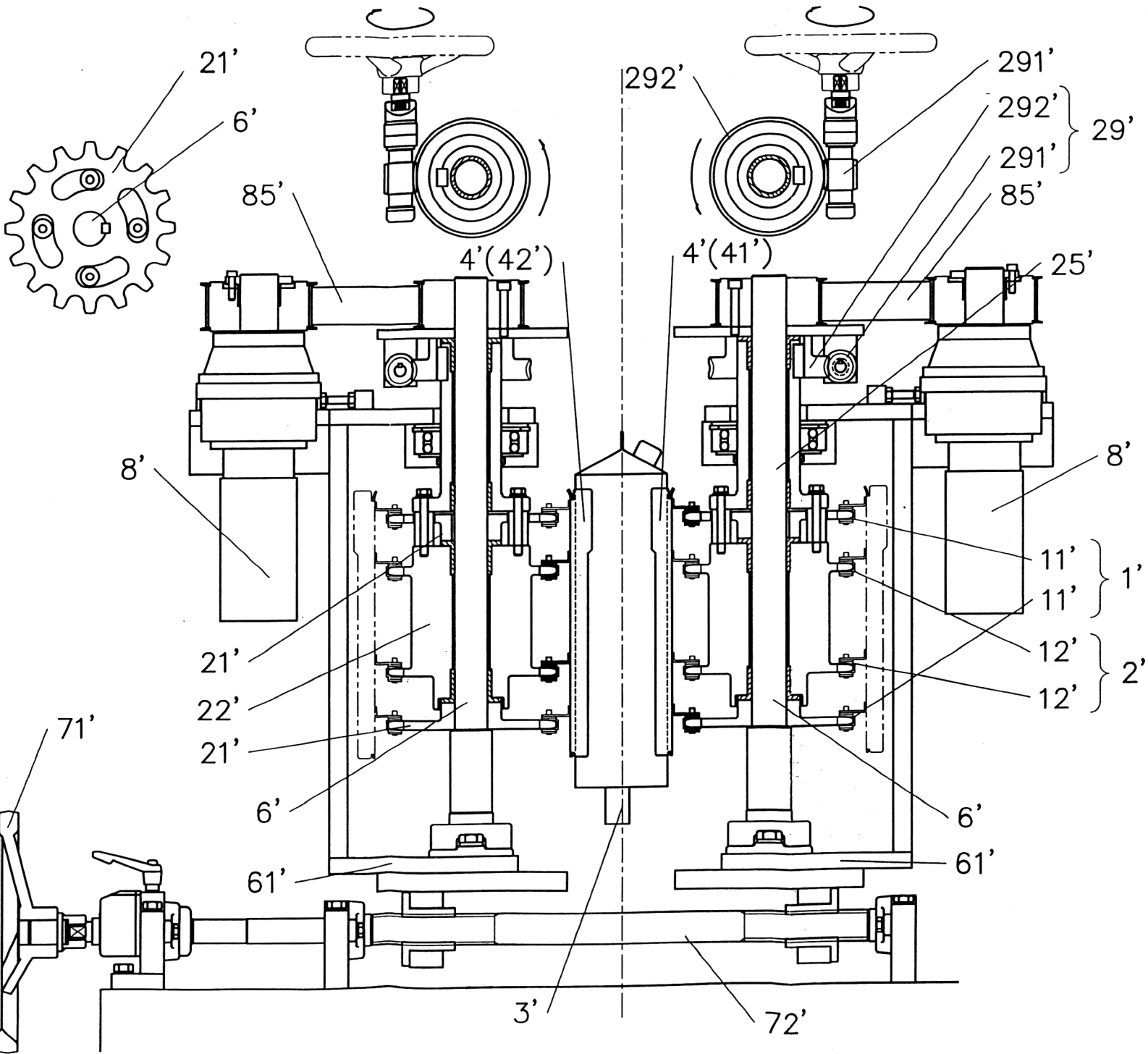
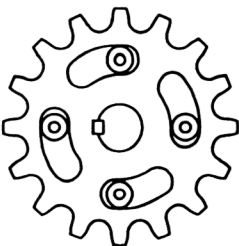
本件装置3 (SP-60JSF)
第 I 図



本件装置3 (SP-60JSF)
第 II 図



本件装置3 (SP-60JSF)
第Ⅲ図



キャリア間隔調節手段(□95→□85)

