



1章 オペレータが常時遵守すべき安全注意事項

安全注意事項

トラクタの始動またはトレンチャーの接続前の注意事項

1. トレンチャーは必ず熟練したトラクタ運転者が操作してください。トレンチャーは定格 34kW (45HP) 以下のトラクタに接続してください。
2. トラクタにはトレンチャーとそのアッタチメントの重量を安全に扱える能力があることを確認してください。トラクタの前部が軽すぎる場合、操縦が阻害されるだけでなく、後方への転倒危険があります。
3. **警告:** ガードはすべて所定の位置に確実に取り付けておいてください。これは安全のためだけではありません。ガードにはトレンチャーの構造部の一部を構成しているものもあり、このようなガードをはずしたままだと機械の損傷原因となります。コンベヤーにスイング・ガードがついている場合を除き、下半分はガード・クランプと共にボルトで固定してください。
4. ガードをメインテナンスまたは異物除去のためはずしたら、必ず元通り取り付けてからトラクタの運転を再開してください。
5. 緊急時のトラクタの停止方法に習熟してください (2章およびトラクタのマニュアル参照)。
6. 各コントロール装置の機能を理解してください (2章参照)。
7. 2章のトラクタ着脱方法を読み理解してください。
8. トレンチャーは必ずトラクタのシートに座って操作してください。トラクタのエンジンが止まっていてトレンチャーを確実に支持している場合を除き、絶対にトラクタとトレンチャーの間に入ったり、トレンチャーの下にもぐり込んだり、コントロール・レバー以外の部分に触れないでください。
9. **警告:** トレンチャーのメインテナンスまたは修理を行う場合は、必ずトレンチャーを確実に固定し、トラクタのエンジンを止めてから作業を行ってください。
10. 特にギヤの歯やチェーンを交換するときは、保護手袋をし、安全靴を履いてください。
11. 特に乾燥した作業条件ではトレンチャーはほこりを起こすので、オーバーオールその他防塵の衣服を着てください。スカーフ、ネクタイ、長髪等は機械に挟まれないよう拘束してください。
12. 常時目を保護し、粉塵が舞う状態ではダスト・マスクを使用してください。
13. テストによると騒音レベルは 95db になる可能せいがあるため、防音保護具の使用も勧めます。
14. 油圧ホースの擦れによる摩耗その他損傷有無を毎日点検してください (3章参照)。
15. コントロール装置や安全に関するラベルが良好な状態であることを確認してください。必要なら貼り替えてください。
16. 部品の多くは外観では確認困難かも知れないが安全重視の設計となっています。交換には必ず純正部品を使ってください。
17. トレンチャー、コンベヤー、ウィズ(掘削)ホイールを十分保守整備し、ボルト、ナットは定期的に増し締めしてゆるんだ状態での機械の使用を防止してください。

トレンチャーを取り付けてのトラクタの操縦

1. 必ずトラクタのシートから運転してください。
2. ディギング（掘削）ブームまたはウィズ・ホイールのどちらを取り付けていても、できるだけ地面に近くまで下ろしてトラクタの転倒を防止してください。
3. 旋回時には後方にディギング・ブームの旋回に十分なスペースを確保してください。
4. トレンチャーには絶対に人を乗せないでください。
5. **⚠ 警告：** 溝掘削作業以外の移動時、ハイリフト・コンベヤー（取り付けてある場合）を移動位置に戻し、キャッチで確実に固定し、さらにターンバックルで固定し、ターンバックルのロックを締めてください。ハイリフト・コンベヤーを使用位置に下ろしたままトラクタを操縦すると危険で、またコンベヤーを損傷する恐れもあります。

トレンチャーの使用 - 全アッタチメント

1. **⚠ 警告：** 始動前に、傍観者、付近の作業者が安全な距離まで離れていることを確認してください。異物を跳ね飛ばす危険があるため最低5メートルの距離が必要です。作業地に人が入り込む可能性がある場合、ロープで囲むなどして作業地を立ち入り禁止にしてください。
2. **⚠ 警告：** エンジン稼働中、絶対にトラクタのシートから離れないでください。
3. 絶対に地面から手を延ばしてトレンチャーを操作しないでください。
4. トレンチャー後方の溝に人を入れないでください。
5. **⚠ 警告：** コンベヤーを始動する前に、人が近くにいないことを十分確認してください。
コンベヤーはその放荷端から土や石を数メートル先まで跳ね飛ばす恐れがあります。
6. **⚠ 警告：** 掘削予定のルートにケーブル、パイプ等が埋設されてないか点検し、埋設箇所はマークしてください。トレンチャーは溝を掘削しながらガス、水道、電気等の埋設物を切断します。軍事地域または戦場で使用する場合、不発弾の有無を点検してください。
7. 道路際での交通を妨げる作業には、警察に通知し道路工事の標識看板を設置してください。トレンチャーの作業範囲、残土が路上に落下してもよい部分を交通コーン標識で囲います。オーガーやコンベヤーは必ず道路際に向けて作業してください。
8. ディギング・チェーン、ウィズ・ホイール、コンベヤーは必要時以外は作動させないでください。作業が完了次第止めてください。
9. ディギング・ブームを地面に下ろしたままトラクタを後退させないでください。これはトレンチャーの構造に過大な負荷を課します。
10. **⚠ 警告：** ディギング・チェーンまたはティースの着脱前に3-5a、ウィズ・ホイールティースの交換前に2-14aを参照してください。

調整および異物の除去

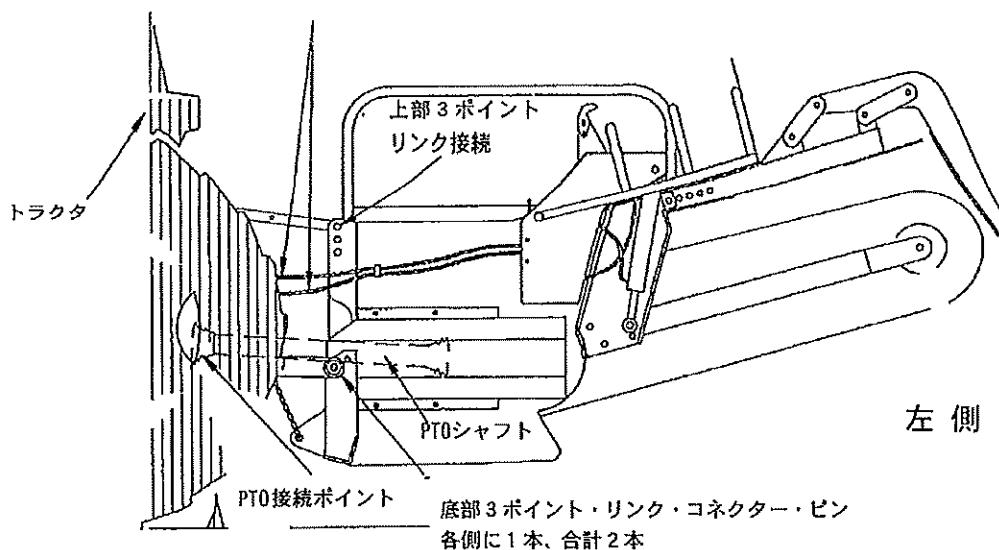
1. **警告:** 機械を調整または機械に挟まった異物を除去するときは、必ずエンジンを止め適正ツールを使ってください。取り外したガードは元通り取り付けてください。
2. 調整や修理はエンジンを止め、ブームやウィズ・ホイールを地面に下ろしてから行ってください。地面に下ろさないと、油圧装置の圧を解放したときブームやウィズ・ホイールが落下する危険があります。
3. 圧のかかった油圧ホースを調整またははずさないでください。
4. 機械部品の多くは重量があるので、持ち上げる必要のある場合は人手を借りてください。
5. ディギング・チェーンまたはブレード、またはディギング・ツースを取り扱またははずす場合、チェーンが落下して予期しない方向に動く危険があることを忘れないでください。必ずチェーンのテンションを解放してからチェーンを分割してください。またチェーンは両端以外は持たないよう注意してください。チェーンが折り重なって手を切断する危険があります。
6. **警告:** スイング・ガードを上げる必要がある場合、またはハイリフト・コンベヤーを取り付けてある場合、キャッチで最高位置にしっかりと固定し、ハイリフト・コンベヤーはターンバックルで固定してください。ターンバックルはそのロックナットを締めてロックし、振動によるゆるみを防止してください。

機械から離れるとき

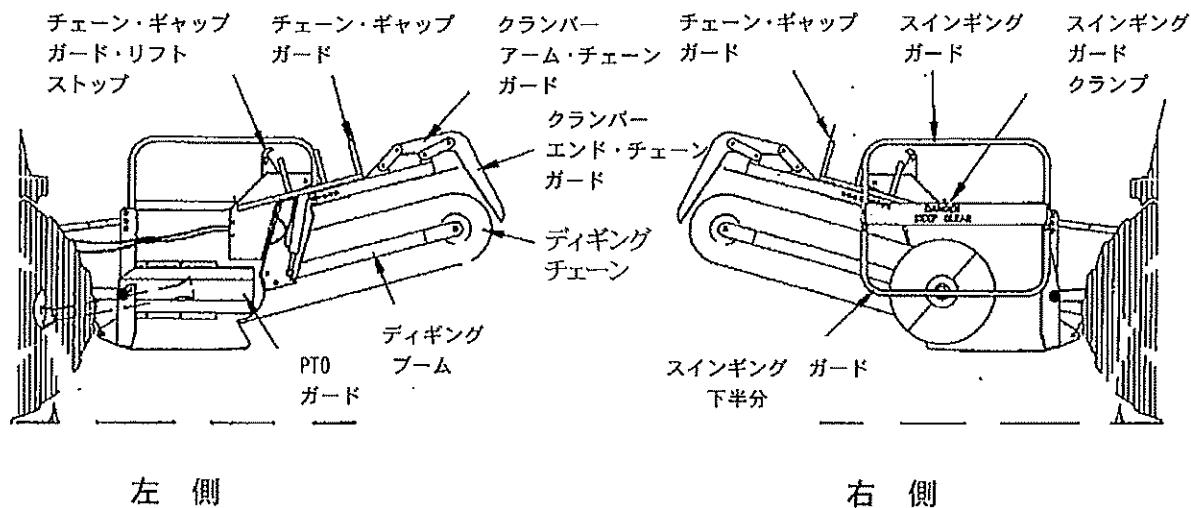
ディギング・ブーム/ウィズ・ホイールを地面に下ろしPTOシャフトへの駆動力を切れます。油圧制御レバーはすべてニュートラルに戻します。トラクタのハンド・ブレーキをかけ、エンジンを止め、イグニッション・キーを抜きます。ガードがすべて所定位置に取り付けてあることを確認します。コンベヤーを取り付けてある場合、移動位置に上げターンバックルとロックナットで固定します。またはスイング・ガードを下部位置にボルトで固定しておきます。

トラクタとトレーラーの接続ポイント

油圧ホース 2本をトラクタ・バルブの
高圧油圧出口コネクターに接続します



ディギング・チェーンとブーム用ガード

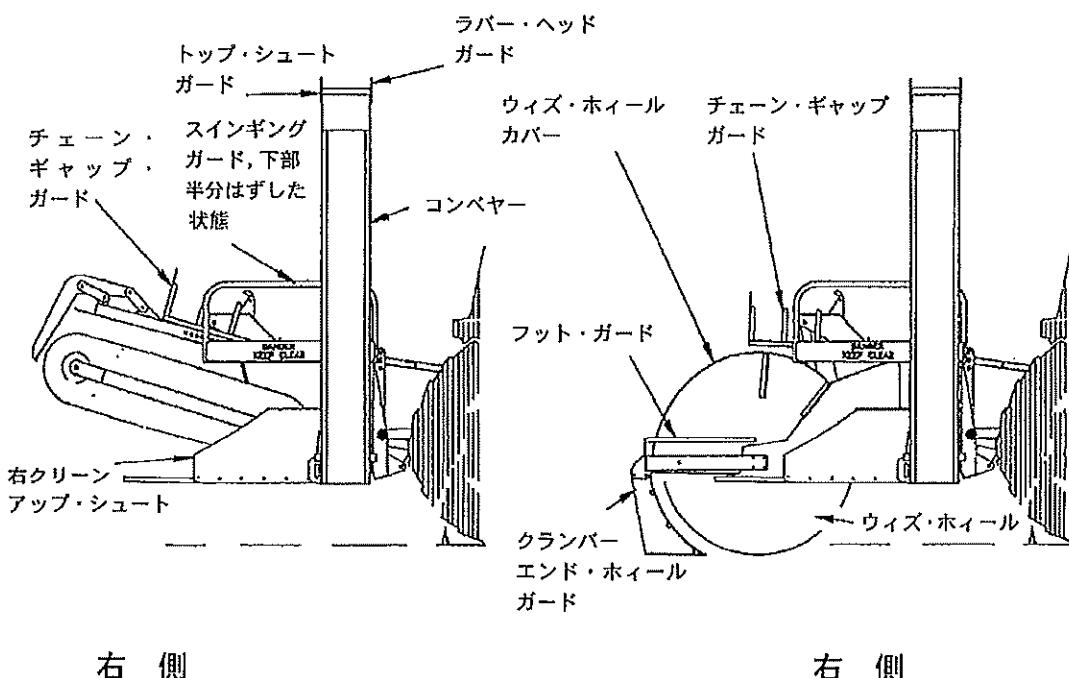


左 側

右 側

コンベヤー用ガード
その他ガードは上記参照

ウィズ・ホイール用ガード
その他ガードは上記参照



右 側

右 側



2章 トレンチャーの使用法

トレンチャーは細く浅い切れ目から深さ1220mm幅200mmまで各種の溝を掘削できます。残土はオーガーで脇に押し出し、溝には埋め戻しません。またコンベヤーを使ってトレーラーに積み込み搬出できます。土の地面への溝掘削がトレンチャーの唯一の用途であり、道路、コンクリート、岩石その他固い部分の掘削には使用できません。また巨石その他障害物がありディギング・ティースが弾かれ掘削できない場所にも使えません。ケーブル、配管その他埋設物を損傷させる恐れのある場所にも使わないでください。

トレンチャーの操作

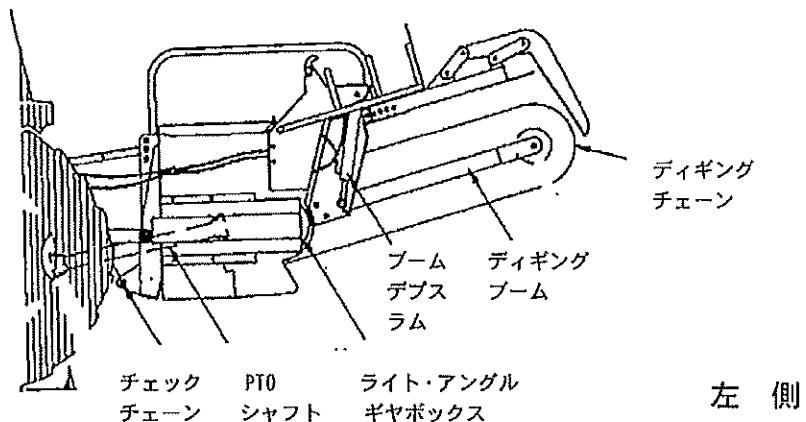
本章はトラクタのマニュアルと合わせてよく読んでください。制御装置のほとんどはトラクタ側にあります。

全般

トレンチャーには各種オプションが取り付け可能で、それぞれ制御装置が異なります。

主要オプションは (A) チェーン・トレンチャー、(B) ウィズ・ホイールと (C) コンベヤーです。 (A) チェーン・トレンチャーでは、ディギング・チェーンをディギング・ブームと呼ぶアーム上を回します。アームはブーム・デプス（深度）ラムで上下します。 (B) ウィズ・ホイールでは、ディギング・ブームとチェーンに代わってディギング・ホイールを使います。 (C) コンベヤーは (A)、(B) いずれのオプションにも使えます。

ブームを取り付けたトレンチャー



掘削機構はトラクタのPTOで駆動します。駆動力はPTOシャフトからトレンチャーのライト・アンダル・ギヤボックスに伝達します。（トラクタ・マニュアル参照）

トレンチャーの停止

トレンチャーを停止するコントロールはすべてトラクタ側にあります。トレンチャーを止めるには、まずトラクタPTOの接続を切り、次にトラクタのエンジンを止めてトレンチャーの作動を停止し、ブーム・デプス・ラムをロックします。

コンベヤーの停止

コンベヤーを止めるには、トラクタの油圧コントロール・バルブをニュートラルに入れます。トラクタのエンジンを止めるとコンベヤーが止まり、ブーム・デプス・ラムをロックします。

トラクタへのトレンチャーの取り付け

1. カウンターバランスが必要な場合、これをトラクタ前部に取り付けます。
2. トラクタとトレンチャーには対応する油圧パイプ・コネクターがあることを点検、確認してください。
3. トラクタをトレンチャーの中心に合わせて、トラクタの3点リンク・アームをトレンチャー底部にある3点リンク・コネクター・ピンに合わせます。トラクタを後退して下の3点リンク・アームをこのピンに合わせます。トラクタのブレーキをかけ、ニュートラルに入れ、エンジンを止めます。トラクタのPTOコントロールと油圧バルブがニュートラルであることを確かめます。

4. PTOシャフトを接続します。シャフトが適正な長さであることを確認します。
5. 下の3点リンク・アーム2本と上の3点リンク・アーム1本とをトラクタに供給されているピンで所定位置にロックします。
6. トラクタ油圧バルブ出口に油圧ホースを接続します。

注：

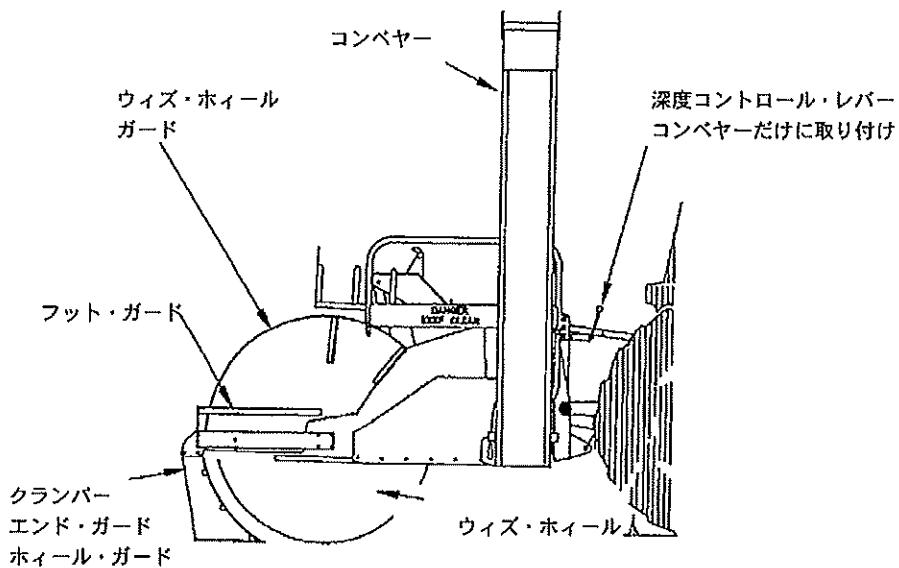
- a) トレンチャーにコンベヤーが取り付けてない場合、トラクタ・バルブで直接掘削ブームまたはウィズ・ホイール（いずれか取り付けてある方）を上下します。
- b) トレンチャーにコンベヤーが取り付けてある場合、理想的にはトラクタに油圧接続ポイントを2対必要とし、別々の油圧ポンプからそれぞれにオイルを供給することが望ましいです。

トラクタにバルブ2個と油圧コネクション2対があり、油圧ポンプ1個で作動する場合でも、トレンチャーとコンベヤーを使用できますが、コンベヤーを出来るだけ止めないよう注意が必要です、深度制御のバルブ操作でコンベヤーが止まる場合、深度制御はトラクタの前進が停止している状態で手早く行わねばなりません。コンベヤー停止状態での掘削はコンベヤーに過大負荷がかかりコンベヤーを失速（ストール）させるからです。

トラクタの油圧コネクションが1対だけの場合、コントロール・バルブZR24が用意されています。このバルブの「深度コントロール」と表示のレバーを使ってトレンチャーのブームまたはウィズ・ホイールを上下できます。トラクタのバルブによりコンベヤーを作動、停止できます。逆止め弁がコンベヤーの逆転を防止します。接続は回路図 RSec3-6 に示す方法で行います。

コンベヤー付きトレンチャー

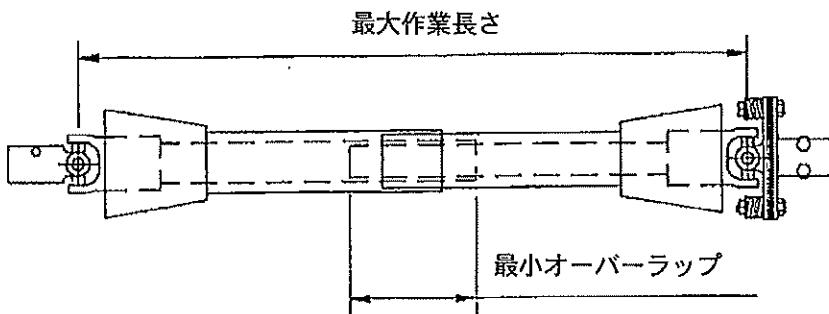
右側



7. 頂部リンクの長さを調整して、トレンチャーを掘削位置に下ろしたときトレンチャーのバック・プレートが垂直となるようにします。
8. トラクタ底部リンク・アームのチェック・チェーンまたは拘束アームを調整して側方向への動きを制限します。操縦を容易にするため若干の遊びを残し、ウィズ・ホイールがホイール自身の掘削ラインを追隨できるようにします。

9. 警告： 機械全体を3点リンクでゆっくり上げ、トレンチャーがトラクタに干渉、損傷しないこと、PTOシャフトが下に示す限界以上に連結したり分離しないことを確かめてください。

PTO シャフト



最大作業長さとはトレンチャーのメインフレームが地面にあるとき、または3点リンクで最大限持ち上げたときの長さで、十字形ピボット間を測定します。最小オーバーラップはこの最大作業長さを6で割った長さです。

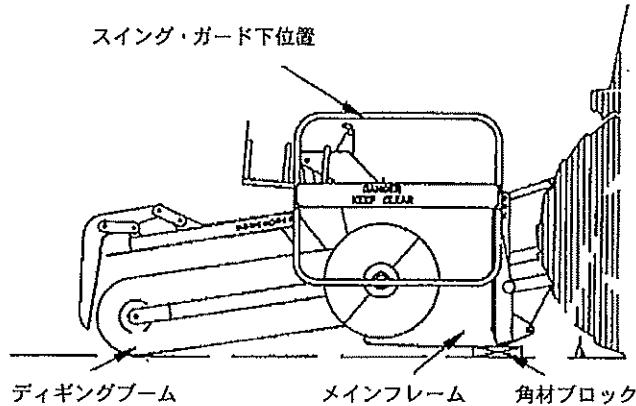
例：

$$\text{最大作業長さ} = 890\text{mm}$$

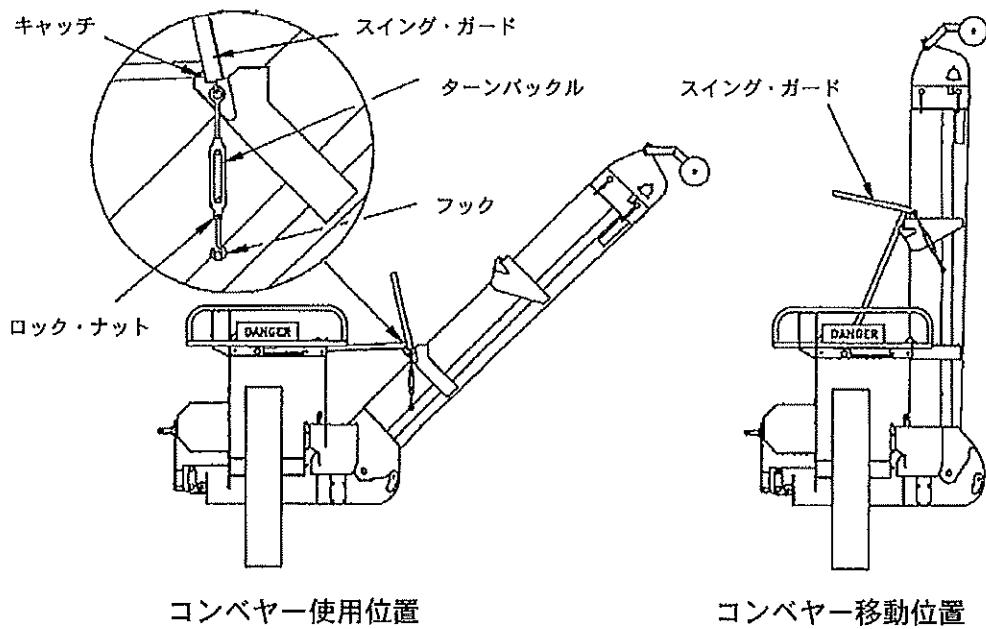
$$\text{オーバーラップ} = 980/6 = 163\text{mm}$$

トレンチャーのトラクタからの切り離し

1. 平坦な地面を選びます。
2. 約50 x 200mmの角材ブロックをメインフレーム前縁前部下に置き、このブロックにトレンチャーを下ろします。掘削ブームを地面に下ろし、押しつけて上部3点リンク・アームへの重量を取ります。

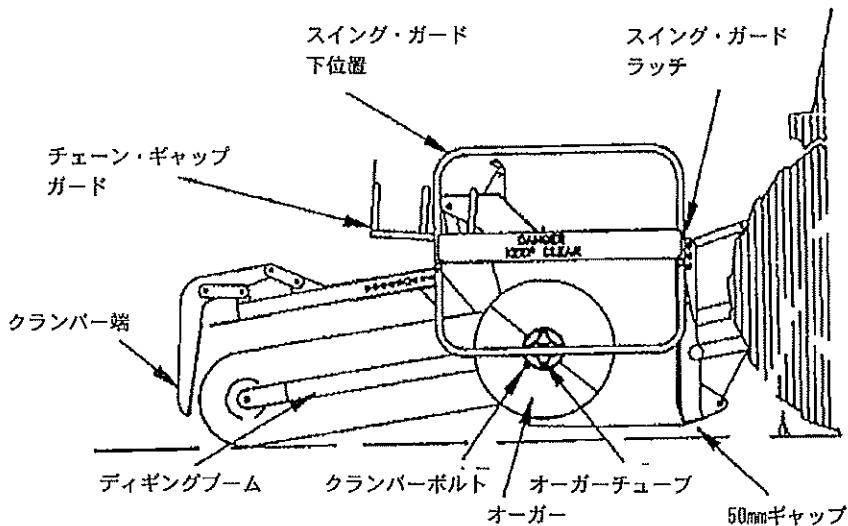


3. **警告:** コンベヤーがある場合、移動位置に上げてスイング・ガードのキャッチ（留め金）で固定しフックにターンバックルを取り付け締めます。さらにロック・ナットを締めます。コンベヤーを移動位置に上げないと、トレンチャーが不安定となり側方向に転倒する危険があります。



4. ハンド・ブレーキをかけ、トラクタをニュートラルに入れ、油圧コントロール装置すべてがニュートラル位置であることを確認して、エンジンを止めます。
5. 油圧パイプ、PTOシャフト、3点リンクを切り離します。
6. これでトラクタは解放され運転してトレンチャーから離れることができますが、ゆっくりと運転してトレンチャーから切り離してないものが無いことを確認します。

トレントナーにオーガーを付けて運転



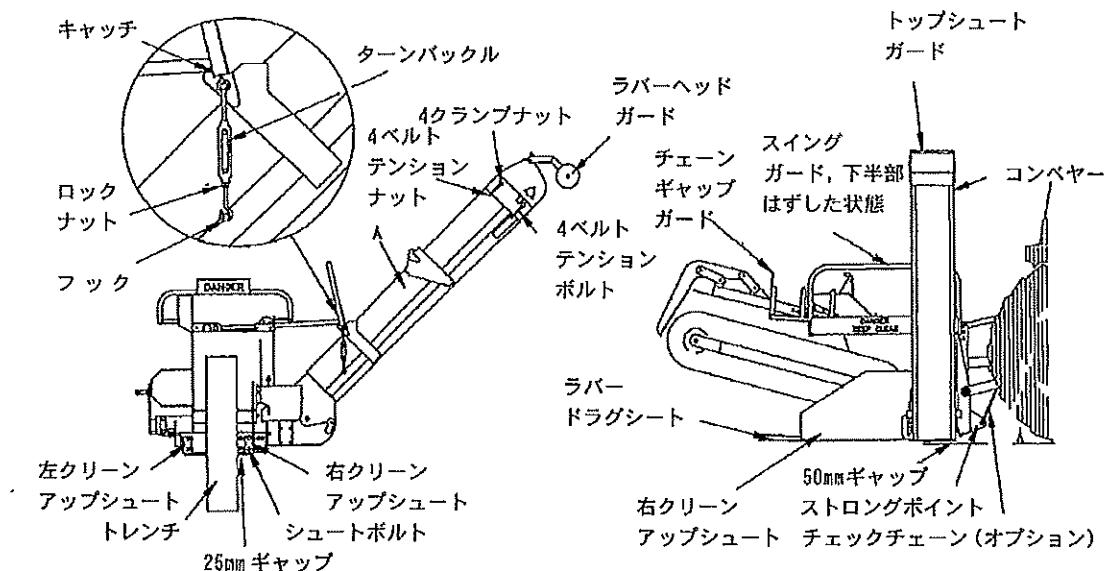
溝掘削の開始

- 警告:** 挖削する溝のラインをマークします。ケーブル等埋設物がないか点検します。溝の経路に埋設物がないことを確認してから掘削開始してください。
- 警告:** スイング・ガードが下位置にあり、アーガーを保護しており、ガード・クランプで所定位置にロックしてあることを確認してください。この確認は必ずエンジンを止めて行ってください。
- トラクタとトレントナーをスタート位置に後退させ、トラクタのトランスミッションをニュートラルに入れます。
- 3点リンクを使いトレントナーを地面から約50mmの高さまで下ろします。
- トラクタのフット・ブレーキをかけます。
- トラクタのPTOドライブ (540rpm) を接続して掘削チェーンの作動を開始します。
- 警告:** トラクタ・バルブを使い、ブームをゆっくりと地面に下ろします。溝または穴を掘る場合、すぐ開始できます。開放地面で開始する場合、前進駆動でゆっくり前進し、深くなるにしたがって、クランバー端をチェーンの下降に追随させます。ブームを所要深度に下ろします。ブームを地面に下ろすとき、地面の抵抗でトラクタが押し戻されることがあります。フット・ブレーキはこのような時に使わねばなりません。
- トラクタのコントロールを使って前進速度を上げます。速度は土壤条件、掘削する溝のサイズによって増減できます。最初の数メートルでは深度を慎重に点検してください。
- 3点リンクを上下することで地面からオーガーまでの地上高さを増減できます。オーガーを地面に近づけるほど、溝際に残す土が少なくなります。
- 掘削残土の山の位置をコントロールするために、オーガーをオーガー・チューブから出し入れし、またオーガーを1本または2本取り付けることができます。オーガーを動かすまたははずすには、クランプ・ボルトをゆるめ、オーガーをオーガー・チューブに所要位置まで入れます。ただしオーガー・チューブ端にオーバーラップするまでオーガーを入れないでください。調整したらクランプ・ボルトを締めます。この調整は必ずエンジンを止めてから行って下さい。

溝掘削の停止

1.  警告： ブームを地面から上げPTO ドライブを直ちに切れます。掘削チェーンを地面から上げた状態で駆動を続けることは危険です。
2. トレンチャーを3点リンクで上げて地上高を増します。これでトラクタのトランスマッisionを使って次の溝作業位置に移動できます。

コンベヤーを使ってチェーン・トレンチャーの作動



使用位置のコンベヤー

コンベヤーを使用位置に下ろし、スイング・ガード・キャッチで固定します。ターンバックルでロックし、ロックナットを締めます。コンベヤーは重いので下ろしたり上げたりするときは手を借りて下さい。AFTコントロール・バルブが付いていれば、オペレーションはコンベヤーのない場合と同じですが、コンベヤーはトラクタの油圧バルブが開いている限り動作を続けるので、AFTバルブを使ってブーム・デプス・ラムを制御する必要があります。

トラクタがバルブ2個のシステムであれば、トレンチャー作業中、コンベヤーの作動を続けます。ブームを下ろすまたはその深度を変えるため、コンベヤーを止める必要がある場合、停止時間を短くしてコンベヤーへの過負荷、作動停止を回避してください。

溝を掘る前に、コンベヤーをエンジン低速回転で動かし、すべてが正常であることを確認します。

クリーンアップ・シートの調整が必要なときは、ラバー・ドラグ・シートのエッジをティースから約25mm離してください。調整する場合、トレンチャーとブームを地面に下ろし、トラクタを止めるまでどこも触れないでください。各側2本、合わせて4本のボルトをはずし、シートを動かします。左側シートはメインフレーム・プレートの左側に取り付けてあることに注意してください。掘削する時は、前進速度を調整してコンベヤーへの負荷に注意し過負荷がかからないよう速度を調整してください。残土収集トレーラーをコンベヤーに追突させないように特に注意してください。追突はコンベヤーを損傷させます。またクリーンアップ・シートを地面近くに下ろしたままトレンチャーを後退させないでください。シートが地面に食い込み曲がる恐れがあります。

注：

コンベヤーはトップ・ローラーで駆動します。この駆動が効果的となるようベルトを適正に張る必要があります。ベルトは端部にあるテンション・ボルト4本で調整します。調整するには、ローラーとモーター・サポート・プレートを取り付けているM10 クランプ・ナット4個をゆるめ、テンション・ナット4個をテンション・ボルトに対して均等に締めます。ベルトの張りが適正か点検するには、コンベヤーが「使用」位置で、ベルトの‘A’点でスクレーパーを強く引いてベルトを持ち上げてみます。この時、スクレーパーがコンベヤー・ボックスの上部エッジに丁度到達すれば、ベルトの張りは正しく調整されています。必ずトラクタのエンジンを止めてから、この調整を行ってください。ベルトを締めすぎないでください。過度の摩耗原因となります。



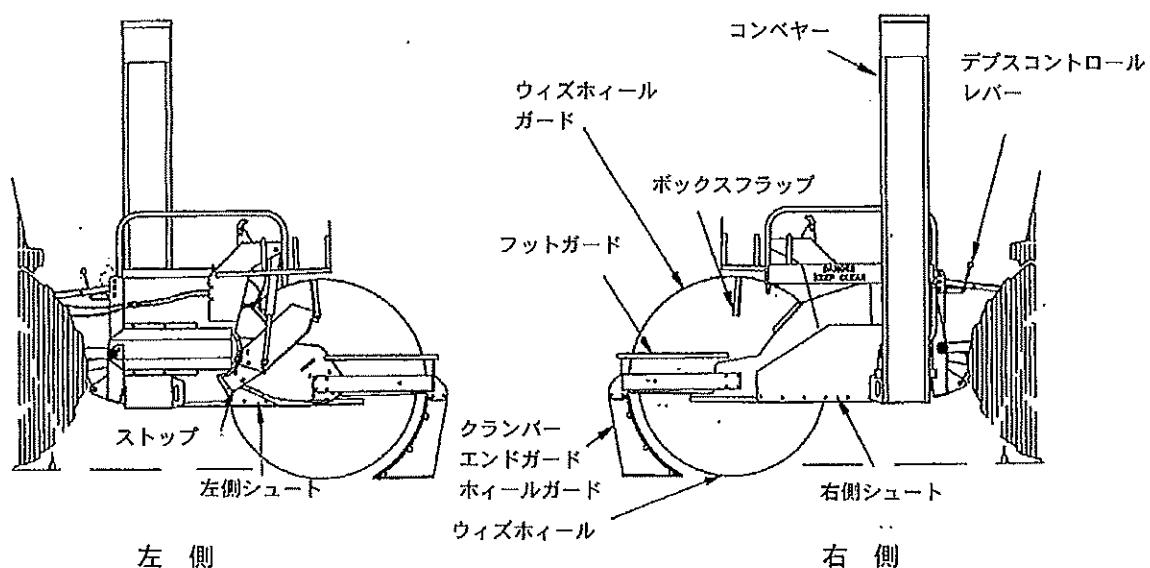
警告： ベルトの残土放出範囲内に人がいる場合、ベルトを動かさないでください。人は少なくとも5メートル遠ざけてください。残土回収のダンプまたはトラクタを運転する要員には放出する残土から保護し、常時保護眼鏡を使用させてください。粉塵が多く空中で見えるほどの場合、適切な呼吸マスクも使用させてください。

作業中に3点リンクが沈む場合、トレーナー・メインフレーム前部のストロング・ポイントからチェック・チェーンを出来るだけ垂直にトラクタに取り付けてください。トラクタは地面に引きずらないようにしてください。引きずると損傷の原因となります。

コンベヤーとウィズ・ホイールの使用

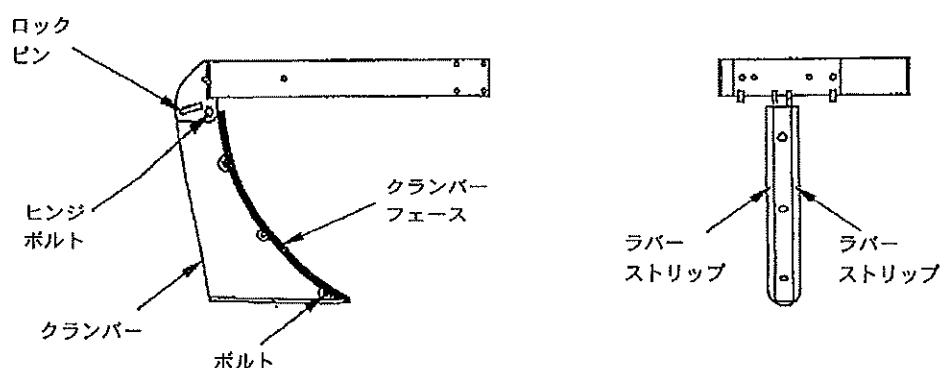
操作はチェーン・トレンチャーの場合と同じで、違う点はウィズ・ホイールがストップ位置までしか下ろせないことです。

左側シートはメインフレーム・プレートの右側に取り付け、その上部エッジはテーパーを付けてウィズ・ホイール・チェーン・ケース下側に干渉しない構造となっています。



ウィズ・ホイールがストップに到達したら、それ以上無理に下げようとしないでください。

きれいな溝を掘るには、溝の幅に合わせて適切な幅のクランバー・フェースを取り付け、クランバー・フェース裏面のラバー・ストリップを溝に適格に合うよう調整する必要があります。この調整には、ボルトをゆるめ最初のラバーを一方向に押し、二番目のラバーを反対方向に等分ずらし、ボルトを締めます。

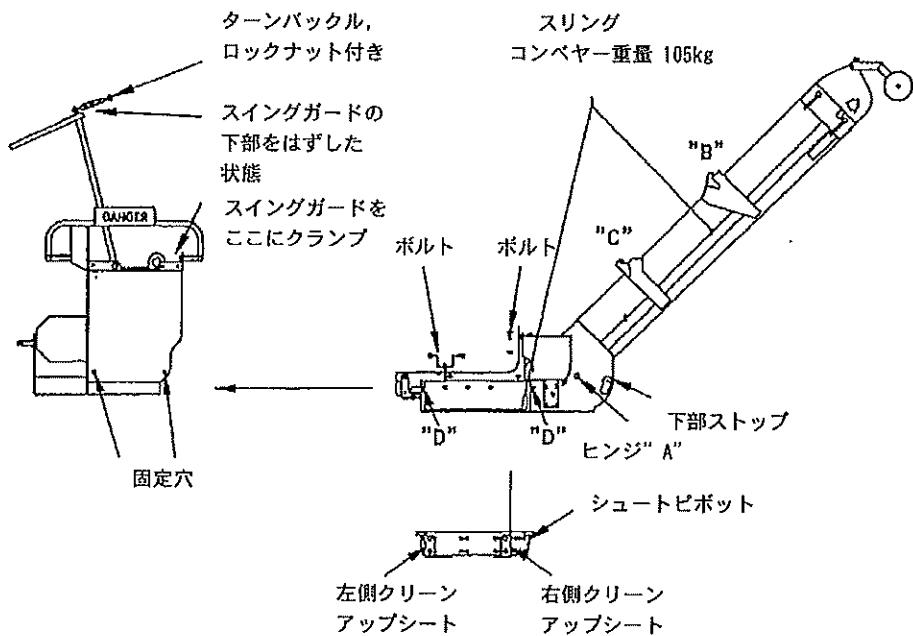


警告: ウィズ・ホイールには必ずフット・ガードを取り付けてください。

警告: ティース交換前にRSec2-14a) 参照

コンベヤーの取り付け

- コンベヤーを取り付けるには、まずオーガー、オーガー・チューブとオーガー・ドライブ・ピンをはずします。この段階で、ドライブ・スプロケットは所定位置に固定されなく落下の危険がありますので注意してください。短いドライブ・ピンをコンベヤーと共に供給のスプロケット・キープとM24ボルトで取り付けます。スイング・ガードの下部をはずし、クランプをゆるめ、ガードを上げます。コンベヤーをクレーンで吊り、下部を地面に平行、近接にしてバランスを取ります。コンベヤーをスイングしてトレーンチャー下の位置に配置し、供給のボルト4本でメインフレームに取り付けます。コンベヤーのヒンジで人または物を挟まないよう注意してください。



- コンベヤーは (A) でヒンジし、スイング・ガードを適切なキャッチ (B または C) にフックして移動位置または作業位置に固定します。コンベヤーを両位置間で動かすときは人で借りて重量を支えてください。コンベヤーをその下部ストップ位置に落下させないよう注意してください。落下させるとコンベヤーが損傷します。ターンバックルを使ってコンベヤーをいずれかの位置に固定して勝手に動かないようにしてください。忘れずにロックナットを締めてください。
- トラクタに油圧バルブが十分なければ、AFTのトレーンチャー取り付けバルブ、部番ZR24を使う必要があります。バルブ・プラケット004974をトレーンチャー裏側に取り付け、バルブをロック・バルブに接続します。
- 必要に応じてクリーンアップ・シートを取り付けます。最初にシート・ピボットをスロット'D'の位置に取り付け、割ピン2個で固定し、次いでクリーンアップ・シートをRSec2-8bに示す位置に取り付けます。
- コンベヤーの取り外しは上記と逆の順で行います。
- 警告:** スイング・ガードの下部半分を取り付け、スイング・ガードをスイング・ガードクランプで所定位置に固定します。

チェーン・アセンブリとウィズ・ホィールの交換

ブームとチェーンまたはウィズ・ホィールのどちらを取り付けるにしても重量物です。人手を借りるか、リフト装置の使用が不可欠です。

チェーンまたはウィズ・ホィールが取り付けてある場合、まず右側クリーンアップ・シートをはずします。オーガーははずさないでください。

ブームとチェーンの取り外し

ブームのティースが地面をわずかにクリアする位置までブームを下げます。ボルトのナット3個をゆるめます。“R”ピンをはずしてテンション・スクリューのロックを解放し、スクリューを回してチェーンをゆるめます。ティースまたはサイド・プレート（チェーンのタイプによりいずれか）1個をはずしてチェーンを分割し解放したチェーン・リンクを押し出します。



警告： このリンクをはずすと、チェーンが落ちますので注意してください。さらに、チェーンは、特に回すとたわみ指を挟んだり片側に蛇行する危険があります。足はチェーンから安全な位置まで十分離し、また安全靴を履いてつま先を保護してください。チェーンを引き抜きます。ブームを固定しているボルトのナット3個は既にゆるめてありますが、このナットをはずし、ブームをアジャスト・スクリューと一緒にします。ストーン・ガード・プレート2個とボルト付きブーム・ブロックをはずします。メイン・ボルトははずさず、はずしたブーム・ブロックのボルトとナット3個は後で使うので残しておきます。クランバー・ボルト2本をはずします。はずしたボルトはすべて元のボルト穴に戻し、脱落しないようナットでゆるく留めておきます。

オーガーの取り外し



警告： オーガーが取り付けてある場合、ロッキング・タブを叩いて戻し、M24ボルトを（オーガー・チューブ底部から）はずし、オーガーを引き抜きます。必ずオーガーはチェーンを先にはずしてからはずしてください。オーガーをはずすと、ドライブ・スプロケットが解放され、チェーンの重量で突然落下する危険があります。

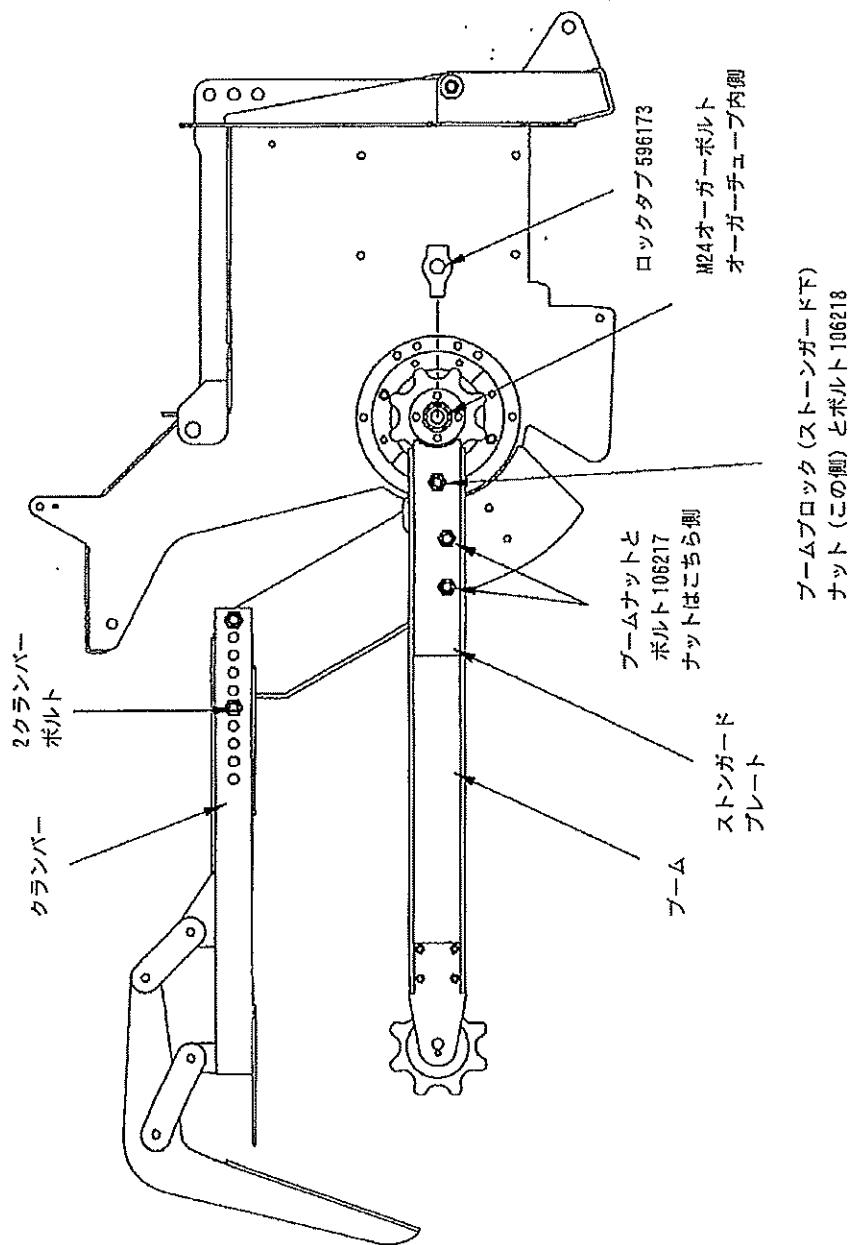
再取り付け

ブーム、チェーン、オーガーは上記と逆の手順で取り付けます。ボルト1062117と106218は正しく取り付け、また純正AFTボルトを必ず使ってください。これは単純なボルトではありません。またオーガー・ロッキング・タブ596173はM24オーガー・ボルト回りに確実に取り付けてください。

チェーンの張り

チェーン・テンション・スクリューをしめてチェーンとブーム下側のギャップを約70mmに調整します。チェーンを数秒間動かして空回りさせてから、再度調整状態をチェックします。“R”ピンを戻します。

ブーム取付図



ウィズ・ホイールの着脱

クランバー、クランバー・サポートの順にはさします。クランバー・サポートはディギング・シャフト・ホイールのペアリングに掛け、グラブ・スクリューでロックしてあるため、このスクリューをゆるめる必要があります。クランバー・サポートはバネ鋼製のため”A”点で引くと横方向に撓みます。この撓みによりペアリングを解放します。反対側で同じステップを行うことでクランバー・サポートははずれます。チェック・チェーンもはずさねばなりません。”B”点でナット3個とボルト1本をはずし、ウィズ・ホイール・ガードをはずします。ディギング・ホイールをハブに取り付けているボルトをはずし、ホイールをはずします（ハブは取り付けたまま残します）。ナットC、ボルトDをはずして上部チェーン・ガードをはずします。ドライブ・スプロケットを取り付けているM24ボルトをはずし、このボルトに代わってアセンブリ・エイド753883を取り付けます。スプロケットをそのテーパーから慎重にはずし、チェーンとかみ合わせた位置に残します。ナットE2個とサポート・ボルトをはずし、ブームをホイール・ハブ、ドライブ・スプロケット、チェーンと一緒に持ち上げてはさします。重量物なので人手を借りてください。スプロケットを駆動するピン4本を確認してはさします。はずしたボルト、ナットは無くさないよう元の穴に取り付けておきます。

警告：アセンブリ・エイド753883は解放したスプロケットとブームの落下を防止する手段であり、必ず使ってください。

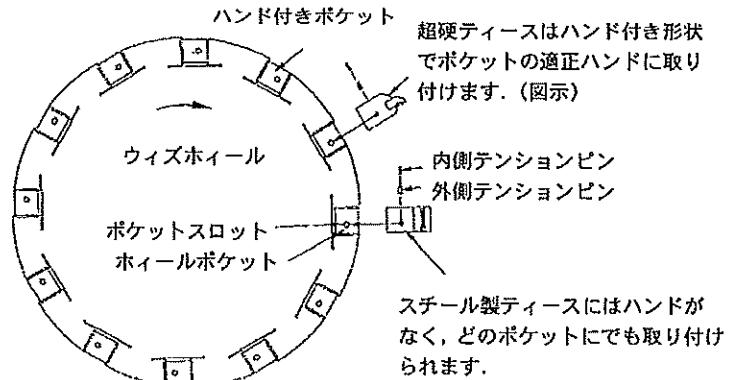
再取り付け

上記手順の逆でウィズ・ホイールを取り付けます。プレッシャ・スプリングはロール・ガイドの下に取り付けてクランバーへ下方向圧を加えるようセットしてください。

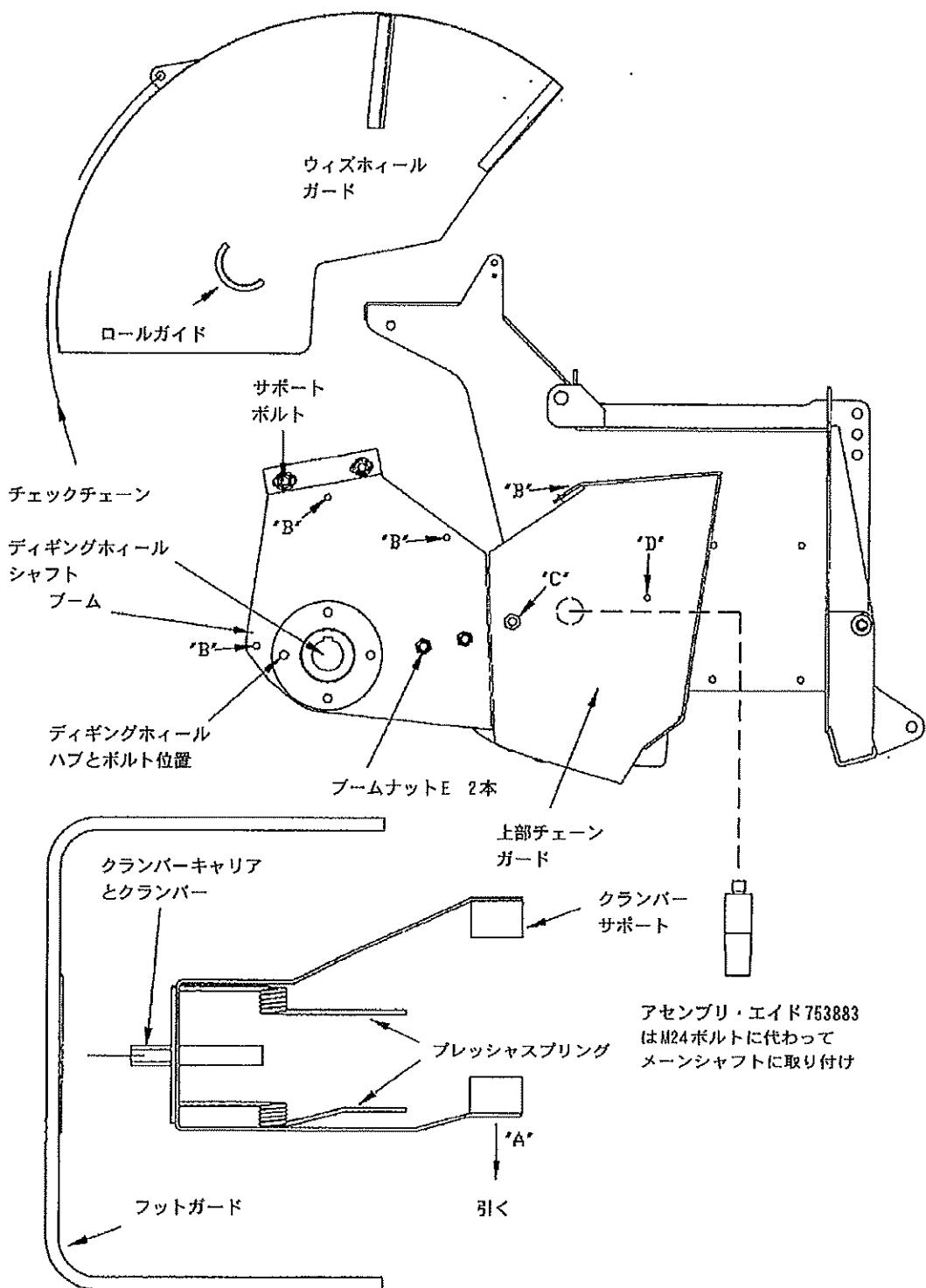
ウィズ・ホイール・ティースの着脱

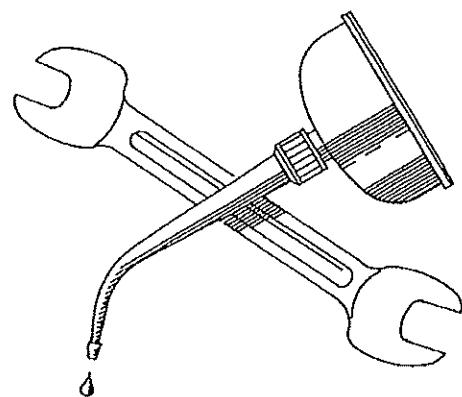
ティースをはずすには、9mm径ポンチで内側と外側のティース・リテイニング・テンション・ピンを対で叩き出します。次いでティースをホイール・ポケットから叩き出します。新しいティースを新しいピンを使って取り付けます。最初に外側ピンをポケット・スロットからティースの穴に叩き込みます（両側で等量ピンが見えるよう打ち込みます）。次いで内側ピンを外側ピンの中心にある穴から叩き込みます。

警告：内外テンション・ピン（両方とも新品であること）を必ず使ってティースを安全に固定してください。注：スチール製の標準ティースはリバーシブルで、どちら側にでも取り付け可能ですが、超硬ティースはリバーシブルではなく、先端を図示方向にして取り付けなければなりません。



ウィズホイール用ブーム





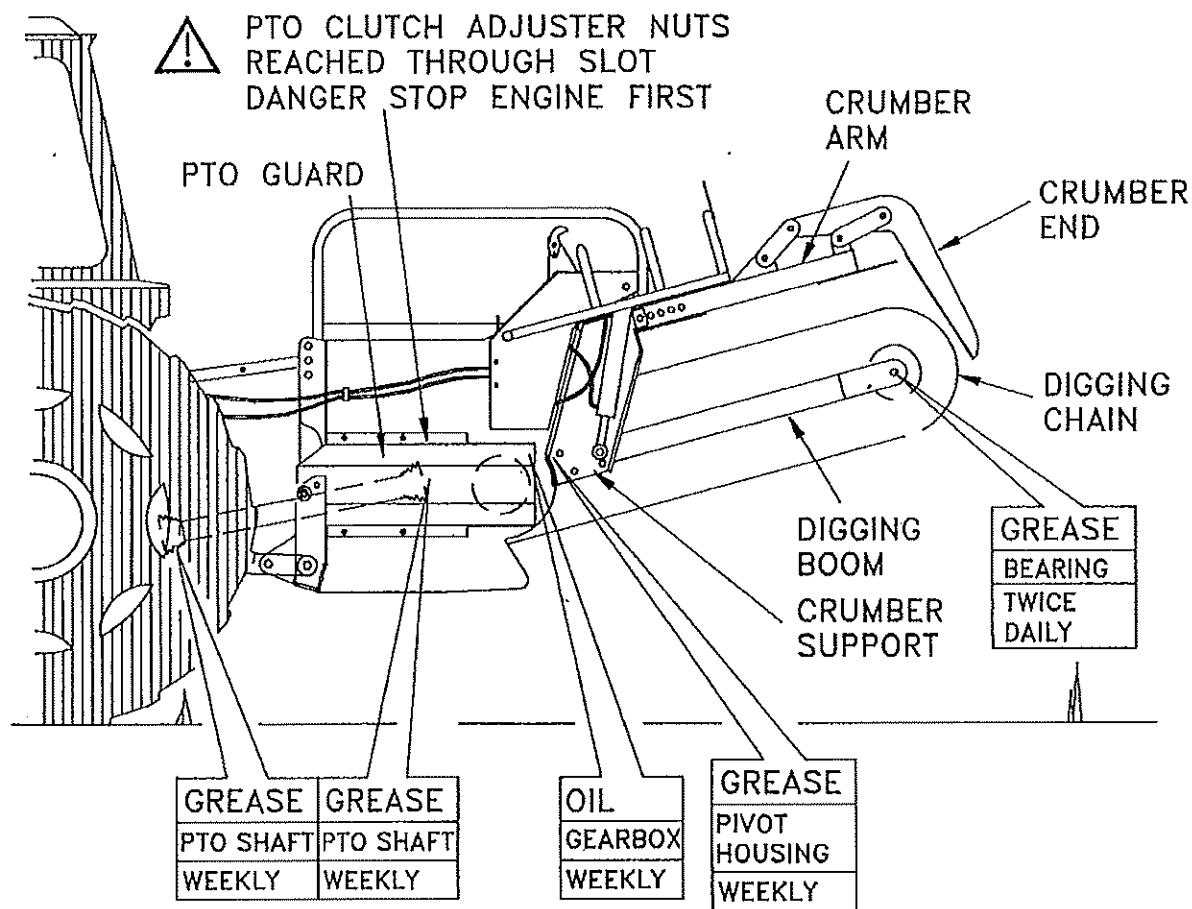
SECTION 3

ROUTINE SERVICING

Lubrication Chart
Maintenance Schedule
Maintenance Procedure
Circuit Diagram

LUBRICANT RECOMMENDATIONS:

Bevel gear box SAE 90/140
Grease - High melting point
general purpose
lithium based



GREASE - USE High melting point general purpose lithium based grease

OIL - USE SAE 90/140 gear oil

Grease and oil at time schedule indicated above.

HYDRAULIC OIL - all hydraulics are driven from the tractor - refer to the tractor manual

CHECKS DAILY

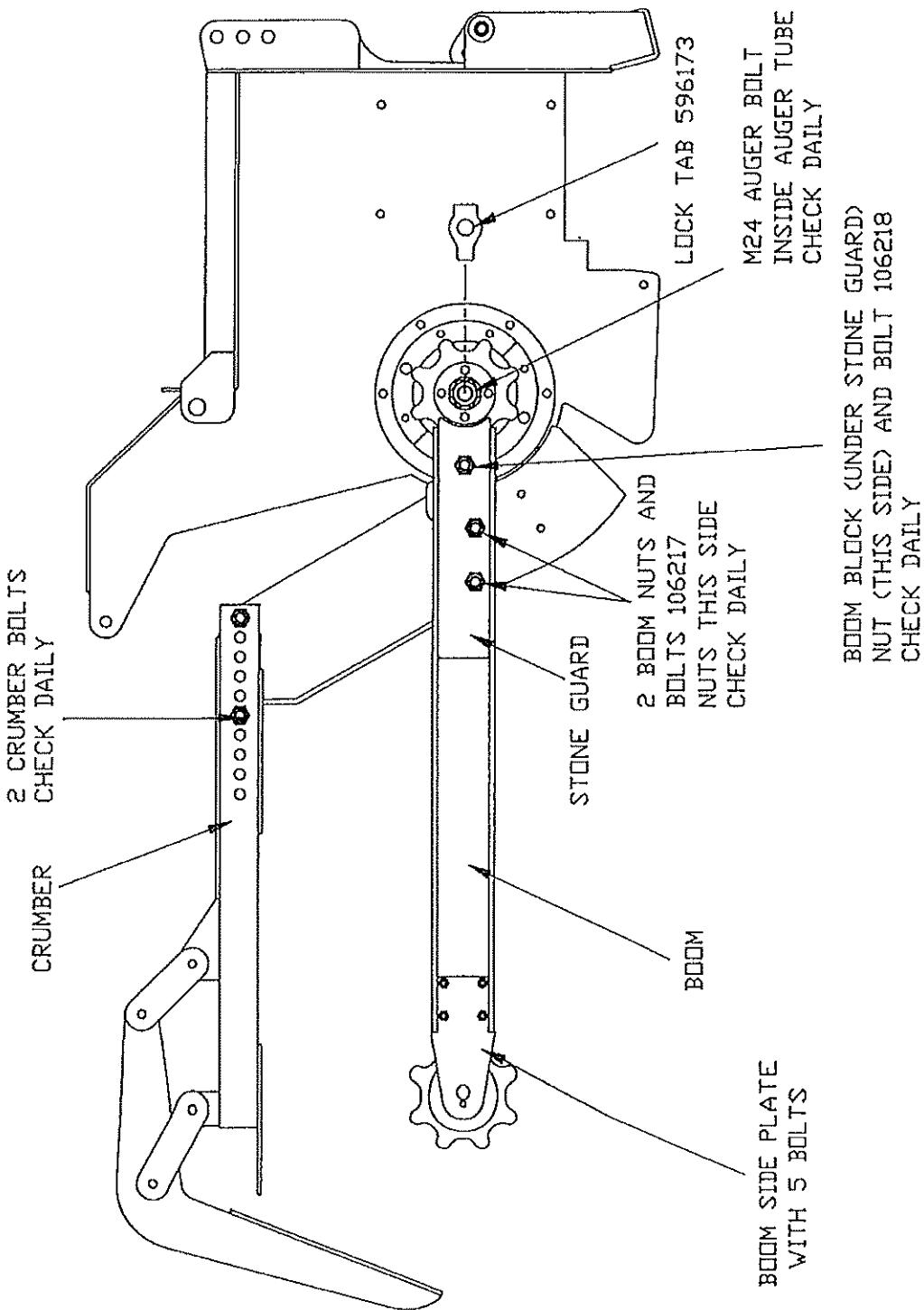
Check hydraulic hoses daily and replace if there are signs of cuts or chaffing to the hose or if the end fittings are damaged or bent.

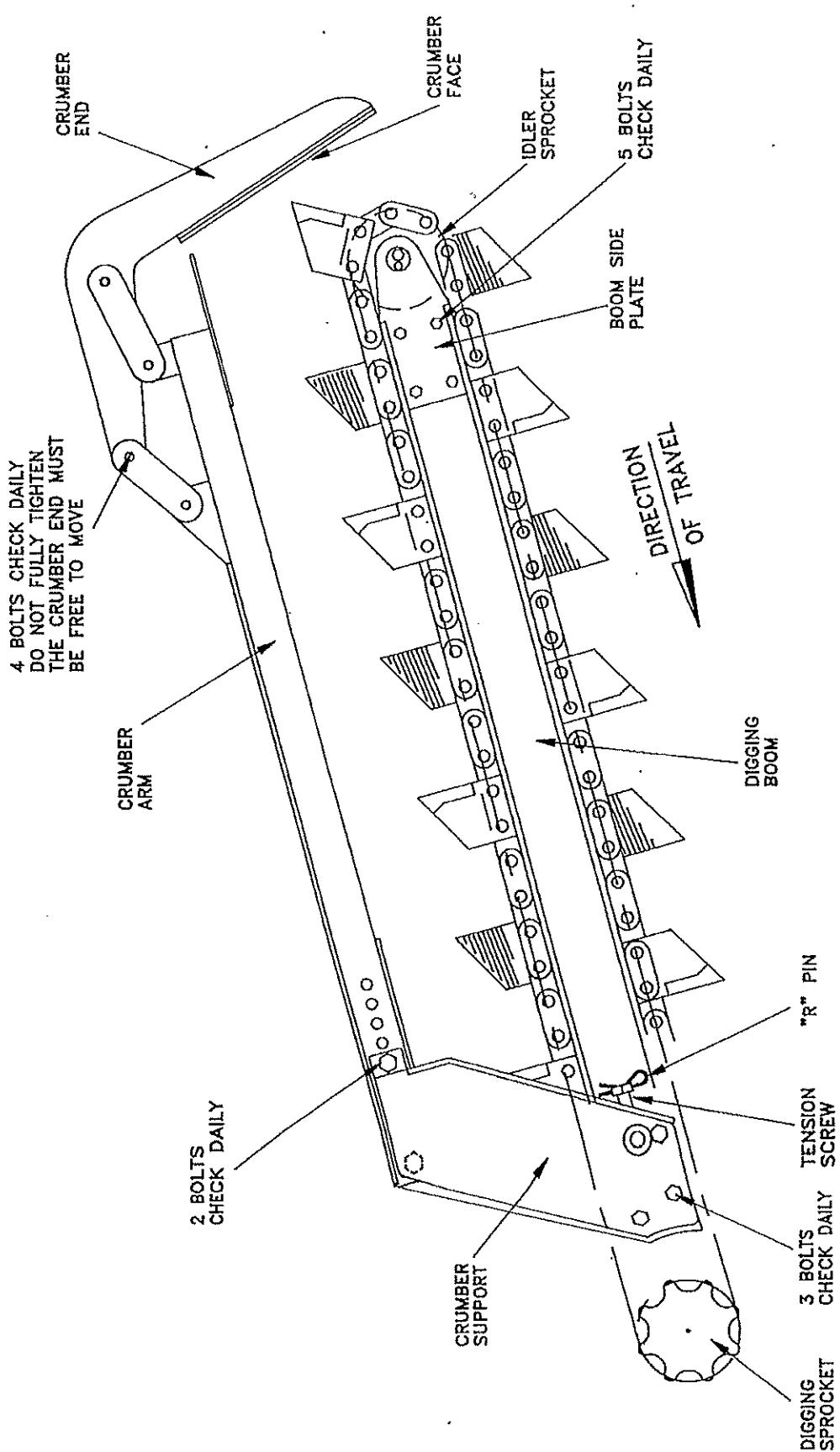
Safety and control labels should be replaced if defaced.

Check nuts and bolts are tight, particularly those holding the PTO guard, the boom, the boom side plate, the auger, the crumber, crumber support and all those holding blades to the chain (See above, Rsec3-3b and Rsec3-4a).

Many parts are designed for a safety purpose which may not be obvious. Use only A F Trenchers Limited replacement parts. Check all parts at least once a week and replace if they are damaged.

All surplus oil must be disposed of according to the appropriate regulations





DIGGING BOOM ASSEMBLY 63.5 mm PITCH

MAINTENANCE PROCEDURE

GENERAL

Lubrication, checking bolts for tightness and boom/chain/teeth maintenance are the most frequently required; but all parts of a trenching machine are subjected to heavy loads and should be inspected at least weekly and replaced if damaged.

DIGGING BOOM ASSEMBLY

The digging chain and all the digging boom components on which it runs work underground and are subject to wear. They should be inspected regularly and all damaged or very worn parts replaced.

DIGGING CHAIN AND TEETH

Worn teeth greatly reduce the digging efficiency and should be replaced. When working, heavy and uneven loads are applied to the chain rollers. Inspection will show greater wear on the roller and side plates under each tooth's rear edge. To achieve maximum life from a digging chain, it is recommended that, when replacing teeth, as far as possible (whilst still keeping the teeth pattern) the teeth are fitted to the lesser worn parts of the chain. It is a good idea to remove the chain from the boom, **remove all teeth and turn the chain round end for end, and turn it over fitting the teeth as previously.** All teeth simply bolt on to the chain but always check that the nuts holding them are tight.

IMPORTANT The leading (cutting) edge of the teeth is the widest part, which then tapers back. When fitting the chain to the boom or new teeth to the chain fit them this way round. The fitting of teeth the wrong way round is a common fault in trenching operations.

The 44.5 mm pitch chain can be fitted with four widths of tooth, these are 100 mm, 125 mm, 150 mm and 200 mm. The 63.5 mm pitch digging chain can be fitted with three widths of tooth, these are 125 mm, 150 mm and 200 mm. For the correct tooth layout refer to the chain assembly sequence charts (See RSec6-2 to RSec6-7).

Chain length can be shortened or lengthened to suit all boom lengths by removing or adding the appropriate number of links.

CHANGING TEETH AND REMOVING THE DIGGING CHAIN

See above and See RSec2-12a.

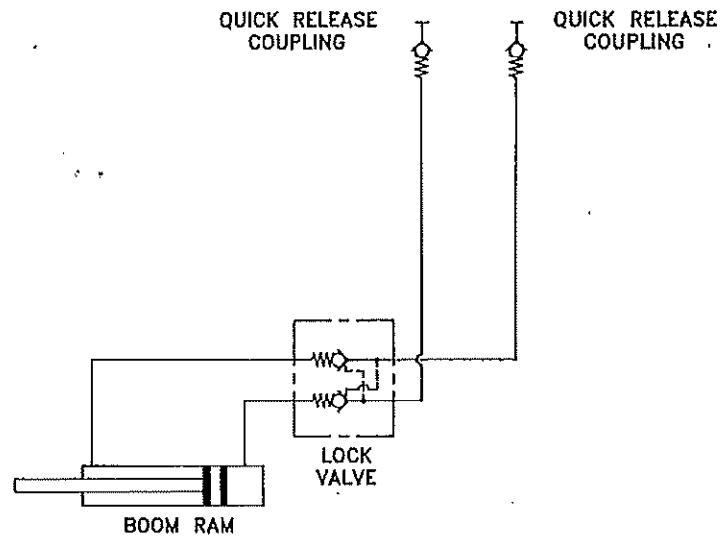
CHANGING WIZZ WHEEL TEETH

(See RSec2-14a).

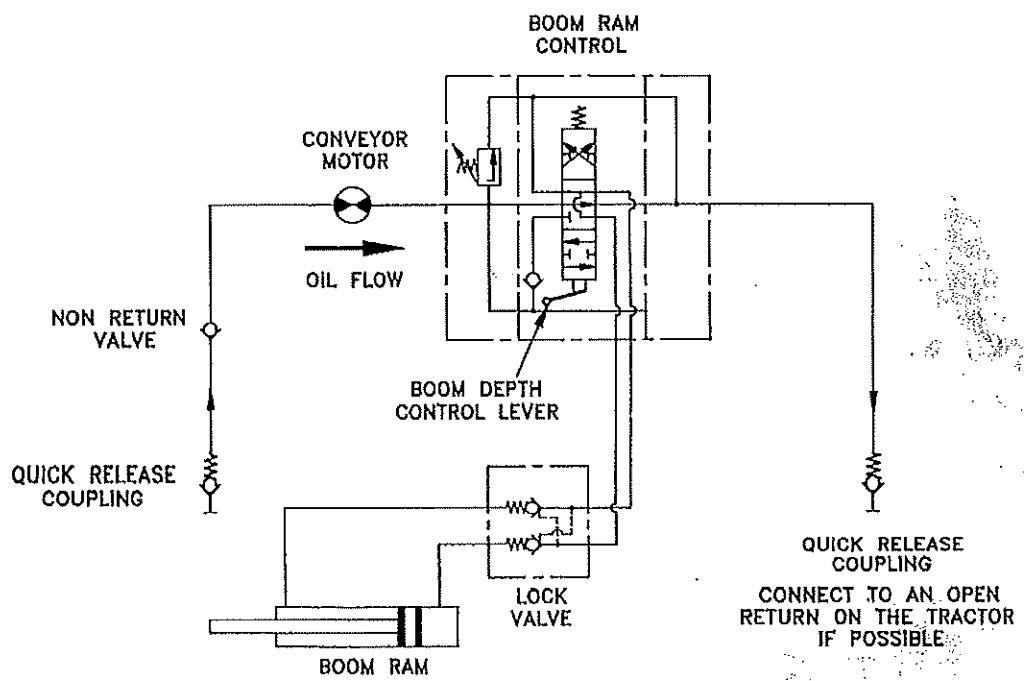
TORQUE OF PTO CLUTCH

⚠ WARNING: Adjustments to the PTO clutch must only be made when the trencher is disconnected from the tractor. It is dangerous to touch the adjustment nuts if there is a chance that the PTO shaft may turn under power. The PTO clutch is to protect your tractor and you should set it accordingly. Tighten or loosen (See RSec3-2a) the nuts (reachable through the slot) as required. All nuts on the clutch should be turned the same amount. It will be necessary to turn the PTO and this can be done by hand.

HYDRAULIC CIRCUITS



CIRCUIT FOR BASIC TRENCHER WITHOUT CONVEYER



CIRCUIT FOR ZR24 CONVEYOR AND BOOM DEPTH CONTROL

AFT

SECTION 4

FAULT DIAGNOSIS

PERFORMANCE FAULTS - BASIC TRENCHER AND CHAIN ATTACHMENT

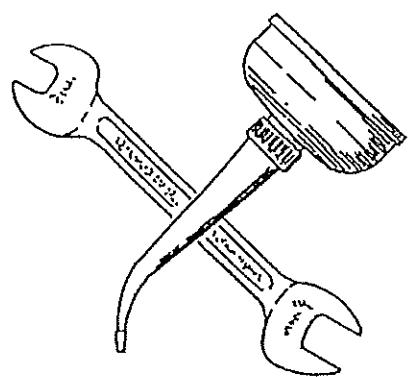
Too much soil left in the bottom of the trench	<ul style="list-style-type: none"> a Check the width of the crumbler and increase it if required b Forward speed too great – slow down c Soil falling into trench from the heaps at the side – adjust the augers sideways (See RSec2-6b) d Increase digging chain speed (engine speed) e Boom too long
Trench depth irregular	<ul style="list-style-type: none"> a If using a long boom to excavate a shallow trench – fit a shorter boom b On irregular surfaces - compensate by raising the boom as the front of the tractor rises, and lowering the boom as the front of the tractor drops down c Fit a grading attachment if very level trenches are required d Forward speed too great
Trenches not straight	<ul style="list-style-type: none"> a Check the digging teeth for excessive or uneven wear on either side b Check that the boom is not bent or out of line with the tractor centre line c Check that the lower boom bearing and sprocket are not badly worn
Boom will not move properly	<ul style="list-style-type: none"> a Check the relief valve setting on the tractor (See RSec5-2a) b Grease the pivot housing (See RSec3-2b) c If an AFT valve (ZR24) is fitted (to drive the conveyor) adjust the relief valve on the ZR24 so that the boom just moves
Engine stalls or dies in normal working	<ul style="list-style-type: none"> a Increase the throttle setting b Slow down the forward trenching speed c Worn blades d Chain too tight
Excavated soil too near the trench edge	<ul style="list-style-type: none"> a Re-set the augers (See RSec2-6b) b Trencher too high off the ground
The main PTO clutch slips	<ul style="list-style-type: none"> a Plates worn b Ensure that your tractor is not more than 34kW (45 HP) c Adjust the PTO clutch (See RSec3-5a) d Chain too tight
The boom will not penetrate hard ground	<ul style="list-style-type: none"> a Worn blades b Fit some carbide teeth (See RSec6-2) c Blades on back to front

PERFORMANCE FAULTS - CONVEYOR

Conveyor drive slips	<ul style="list-style-type: none"> a Check the conveyor belt tension (See RSec2-9b) b Too wet
Soil not coming through onto the conveyor	<ul style="list-style-type: none"> a Clear the throat between the chain/wizz wheel and the conveyor. (Stop the engine first)
Large stones and clods roll back down the conveyor	<ul style="list-style-type: none"> a Fit the blanket, item 18, part no 700094 with its associated clamps (See RSec6-17b). The part no of all required parts is ZR27

PERFORMANCE FAULTS - WIZZ WHEEL

The wizz wheel bounces on hard ground	<ul style="list-style-type: none"> a Fit a stabilizing wheel, part no ZR23A b Blades worn c Fit carbide teeth
Too much soil left in the trench	<ul style="list-style-type: none"> a Adjust the crumber rubber strips (See RSec2-10a) b Slow down the forward speed c Worn or torn out box flaps, part nos 700079, 700086 and 700088 (See RSec2-10a). Replace. d The rubber drag sheets need adjusting or replacing (See RSec2-8b)
Teeth wear too fast	<ul style="list-style-type: none"> a Fit some carbide teeth (See RSec6-22b)
Spilling soil beside trench	<ul style="list-style-type: none"> a Trencher carried too high off the ground
Wizz Wheel goes crab-wise/wide trench	<ul style="list-style-type: none"> a Check the chains on tractor too tight pulling wizz wheel out of line



SECTION 5

SPECIFICATION OF THE

45 TRENCHER

DIMENSIONS

Overall length (from linkage pin) with 1000 mm boom	2100 mm
Overall length without boom and crumber.....	950 mm
Overall length with wizz wheel	1620 mm
Overall width (with swinging guard down)	1200 mm
Overall width (with swinging guard up)	900 to 1000 mm depending on auger position
Overall width with wizz wheel	850 mm
Overall width with conveyor up	1160 mm
Overall height with conveyor up	2425 mm

WEIGHTS (For guidance only)

Trencher with digging boom, depending on boom length	approx 380 - 400 kg
Trencher with wizz wheel	approx 410 kg
Additional weight of conveyor	approx 105 kg

TRENCHER SPECIFICATION

DIGGING CHAIN 63.5 mm pitch heavy duty
 44.5 mm pitch light duty

DIGGING BLADES Austempered spring steel cutting edges

DEPTH CONTROL Hydraulic with powered boom lift and lower, complete with lock valves to maintain constant depth

DIGGING CHAIN DRIVE Driven by the tractor PTO by PTO shaft fitted with a torque limiter for shock load protection

CENTRE OF GRAVITY 750 mm behind three point linkage connection points on the trencher

TRACTOR REQUIREMENTS

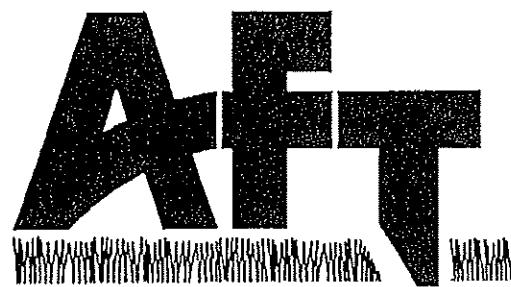
POWER 19 – 34 kW (25 – 45 hp)

THREE POINT LINKAGE Category 1 or 2

PTO 6 spline x 1³/₈" diameter 540 rpm at 1800 engine rpm
(25% variation acceptable)

HYDRAULICS The tractor must be fitted with at least one hydraulic valve with reversible flow and two connection points and provide between 140 and 210 bar (2000 and 3000 psi)

BALANCE WEIGHTS Tractor balance weights may be required and will depend on the tractor being used. They should be assessed from the total weight of the trencher system and the overhang from the tractor rear axle.



SECTION 6

SPARES LIST

Unless all components in a diagram are required DO NOT quote assembly number.

The type and serial number of your trencher shown on the nameplate MUST be quoted when ordering parts.

For reference fill in this information in the space provided.

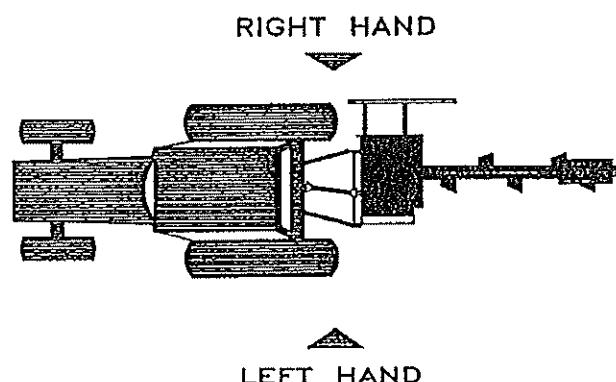
TYPE: 45

Serial No: R

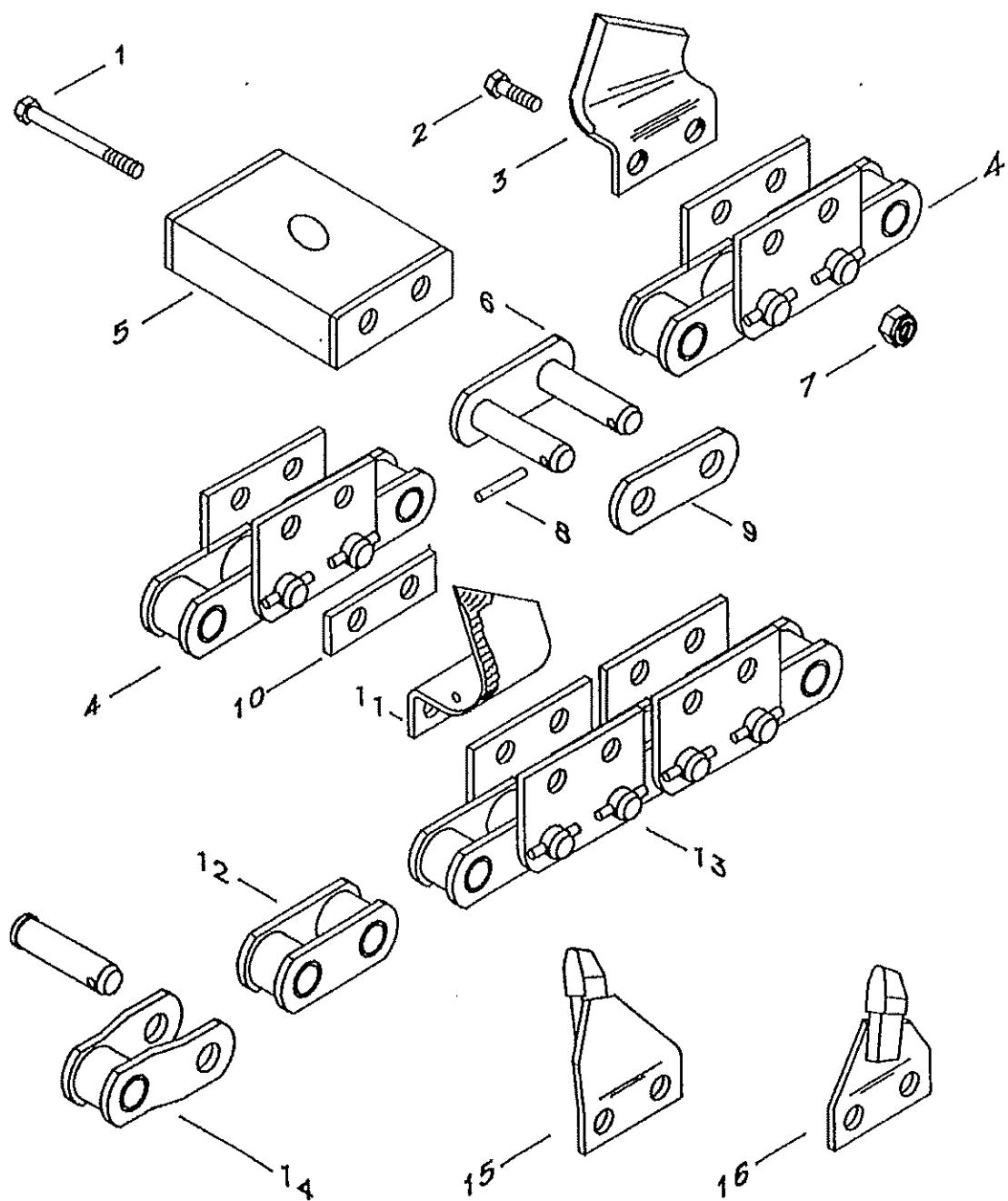
To ensure prompt and accurate service the following information must be given:-

1. Part number, description and quantity
2. Method and urgency of despatch.

ALL HANDED SPARES ARE DESIGNATED AS BELOW



DIGGING CHAIN 44.5 mm PITCH



SUBSTITUTE CARBIDE TEETH FOR NORMAL TEETH
(SIZE FOR SIZE) AS CONDITIONS REQUIRE.

CARBIDE TEETH LAST MUCH LONGER BUT USE
MORE POWER AND IN WET CONDITIONS DO NOT
PRODUCE SUCH A CLEAN TRENCH.

COMPLETE DIGGING CHAIN ASSEMBLIES 44.5 mm PITCH

Part No	Description	Pitches
137578	100 mm x 800 mm deep	60
137579	150 mm x 800 mm deep	60
137580	200 mm x 800 mm deep	60
137581	100 mm x 1000 mm deep	72
137582	150 mm x 1000 mm deep	72
137583	200 mm x 1000 mm deep	72
137584	100 mm x 1200 mm deep	83
137585	150 mm x 1200 mm deep	83
137586	200 mm x 1200 mm deep	83

For blade set only add Suffix A to part number

For bolt set only add Suffix B to part number

For chain only add Suffix C to part number

DIGGING CHAIN SPARE PARTS 44.5 mm PITCH

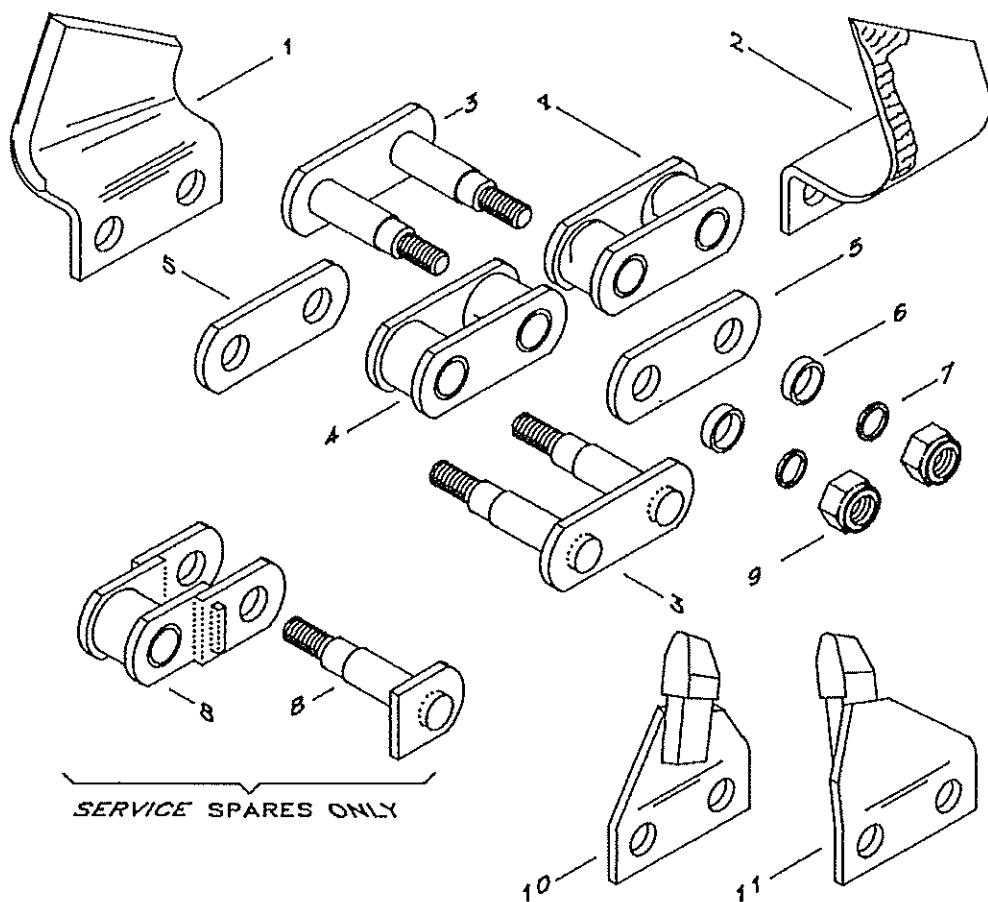
Item	Part No	Description
	Add suffix C to Part No	Chain only - 60 pitch Chain only - 72 pitch Chain only - 83 pitch
1	BF0618	Bolt
2	SF0610	Bolt
3	595084	LH Digging tooth
4	137533	3 Link section
5	004171	Bracket - tooth mounting 200 mm
6	137005	Chain outer link
7	513011	Nut
8	740001	Tension pin
9	137006	Chain side plate
10	058047	Spacer
11	595085	RH Digging tooth
12	137004	Chain inner link
13	137534	5 Link section
14	137587	Half link
15	004527	LH Carbide tooth
16	004528	RH Carbide tooth

PARTS FOR DIGGING CHAIN ASSEMBLIES 44.5 mm PITCH

Chain size	Pitch	Part No	Tooth Qty	3 Link Section	5 Link Section	Outer Link	Side plate	Half link	200 mm Bracket	1 1/4" Bolt	2 1/4" Bolt	Spacers
		595084	595085	137533	137534	137005	137006	137587	004171	SF0610	BF0618	058047
Boom No 8												
100 mm x 800 mm deep	60	137578	7	8	15	-	15	-	-	30	-	15
150 mm x 800 mm deep	60	137579	7	8	15	-	15	-	-	30	-	15
200 mm x 800 mm deep	60	137580	10	10	15	-	15	-	-	5	20	10
Boom No 10												
100 mm x 800 mm deep	72	137581	9	9	18	-	18	-	-	36	-	18
150 mm x 1000 mm deep	72	137582	9	9	18	-	18	-	-	36	-	18
200 mm x 1000 mm deep	72	137583	12	12	18	-	18	-	-	6	24	12
Boom No 12												
100 mm x 800 mm deep	83	137584	10	10	19	1	20	1	-	40	-	20
150 mm x 1200 mm deep	83	137585	10	10	19	1	20	1	-	40	-	20
200 mm x 1200 mm deep	83	137586	14	14	19	1	20	1	7	28	28	14

For tooth set only: Add suffix "A" to the digging chain part number - eg 137581A is the tooth set only for the 100 mm x 1000 mm deep digging chain.
 For chain only (NO teeth): Add suffix "C" to the digging chain part number - eg 137581C is the digging chain only for the 100 mm x 1000 mm deep digging chain.

DIGGING CHAIN ASSEMBLY 63.5 mm PITCH



SUBSTITUTE CARBIDE TEETH FOR NORMAL TEETH
(SIZE FOR SIZE) AS CONDITIONS REQUIRE.

CARBIDE TEETH LAST MUCH LONGER BUT USE
MORE POWER AND IN WET CONDITIONS DO NOT
PRODUCE SUCH A CLEAN TRENCH.

Item	Part No	Description	Item	Part No	Description
1	595055	125 mm Tooth - LH	8	137354	Half link complete
	595057	150 mm Tooth - LH		NM16SL	16 mm Self lock nut
	595059	200 mm Tooth - LH		004418	Straight carbide tooth - RH
2	595054	125 mm Tooth - RH	10	004420	125 mm Carbide tooth - RH
	595056	150 mm Tooth - RH		004422	150 mm Carbide tooth - RH
	595058	200 mm Tooth - RH		004424	200 mm Carbide tooth - RH
3	137355	Outer pin side plate	11	004419	Straight carbide tooth - LH
4	137356	Inner roller link		004421	125 mm Carbide tooth - LH
5	137357	Outer side plate		004423	150 mm Carbide tooth - LH
6	137358	Chain spacer		004425	200 mm Carbide tooth - LH
7	WM16SP	16 mm Washer (spring)			

PARTS FOR DIGGING CHAIN ASSEMBLIES 63.5 mm PITCH

Chain size	Pitch	Part No	125 mm Tooth Qty	150 mm Tooth Qty	200 mm Tooth Qty	Nuts	Washers	Spacers
Boom No 800 mm								
125 mm x 800 mm deep	42	137565	5	5	5	42	42	22
150 mm x 800 mm deep		137566	5	5	5	42	42	2
200 mm x 800 mm deep		137567	5	5	5	42	42	2
Boom No 1000 mm								
125 mm x 1000 mm deep	50	137569	6	6	6	50	50	26
150 mm x 1000 mm deep		137570	6	6	6	50	50	2
200 mm x 1000 mm deep		137571	6	6	6	50	50	2
Boom No 1200 mm								
125 mm x 1200 mm deep	58	137573	7	7	7	58	58	30
150 mm x 1200 mm deep		137574	7	7	7	58	58	2
200 mm x 1200 mm deep		137575	7	7	7	58	58	2

For tooth set only: Add suffix "A" to the digging chain part number - eg 137565A is the tooth set only for the 125 mm x 800 mm deep digging chain.
 For chain only (NO teeth): Add suffix "C" to the digging chain part number - eg 137565C is the digging chain only for the 125 mm x 800 mm deep digging chain.

751) 125 mm x 800 mm digging chain A set only. (37565A)

751) 125 mm x 800 mm digging chain C set only. (37565C)

COMPLETE DIGGING CHAIN ASSEMBLIES 44.5 mm PITCH

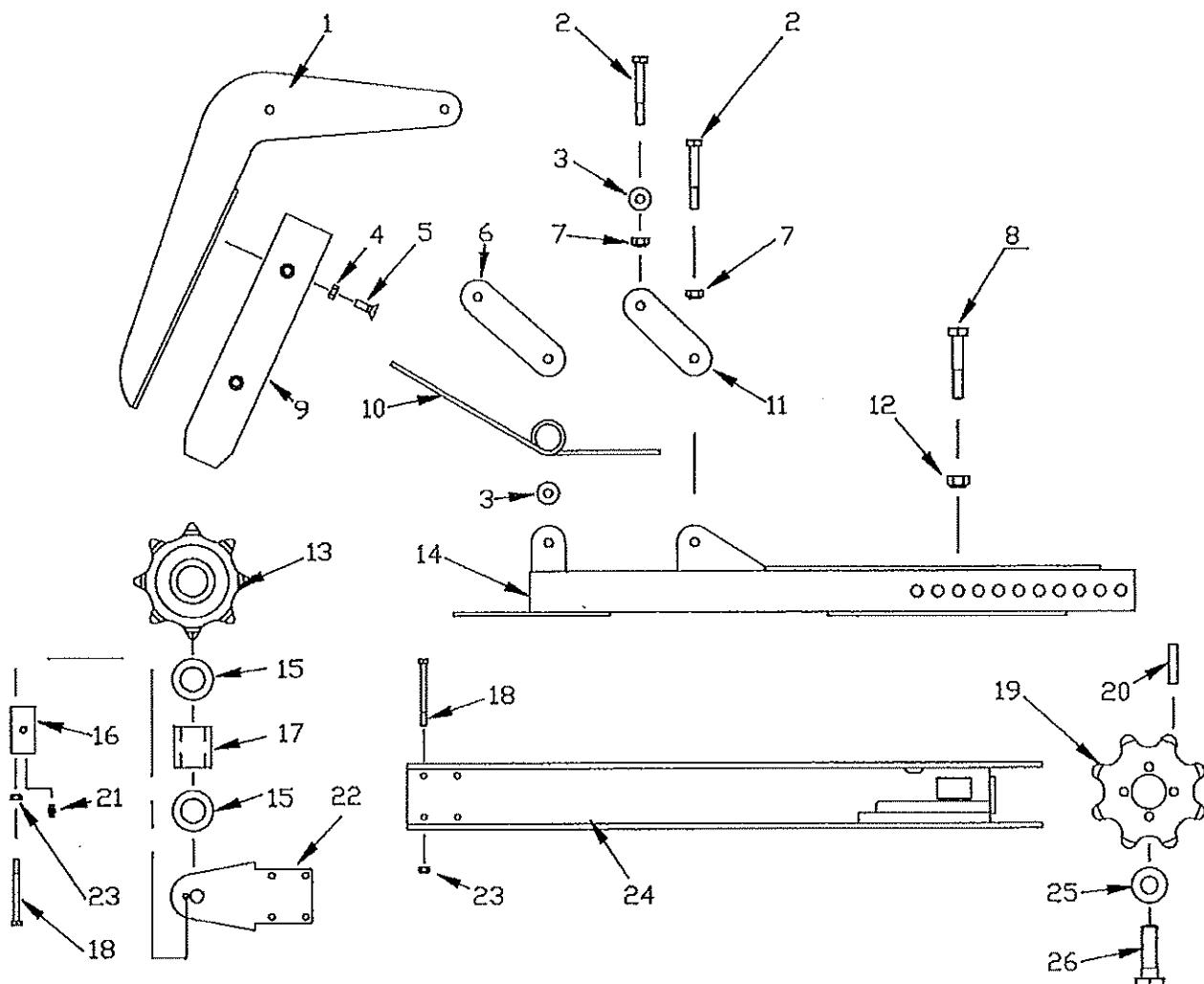
Part No	Description	Pitches
137578	100 mm x 800 mm deep	60
137579	150 mm x 800 mm deep	60
137580	200 mm x 800 mm deep	60
137581	100 mm x 1000 mm deep	72
137582	150 mm x 1000 mm deep	72
137583	200 mm x 1000 mm deep	72
137584	100 mm x 1200 mm deep	83
137585	150 mm x 1200 mm deep	83
137586	200 mm x 1200 mm deep	83

For blade set only add Suffix A to part number

For bolt set only add Suffix B to part number

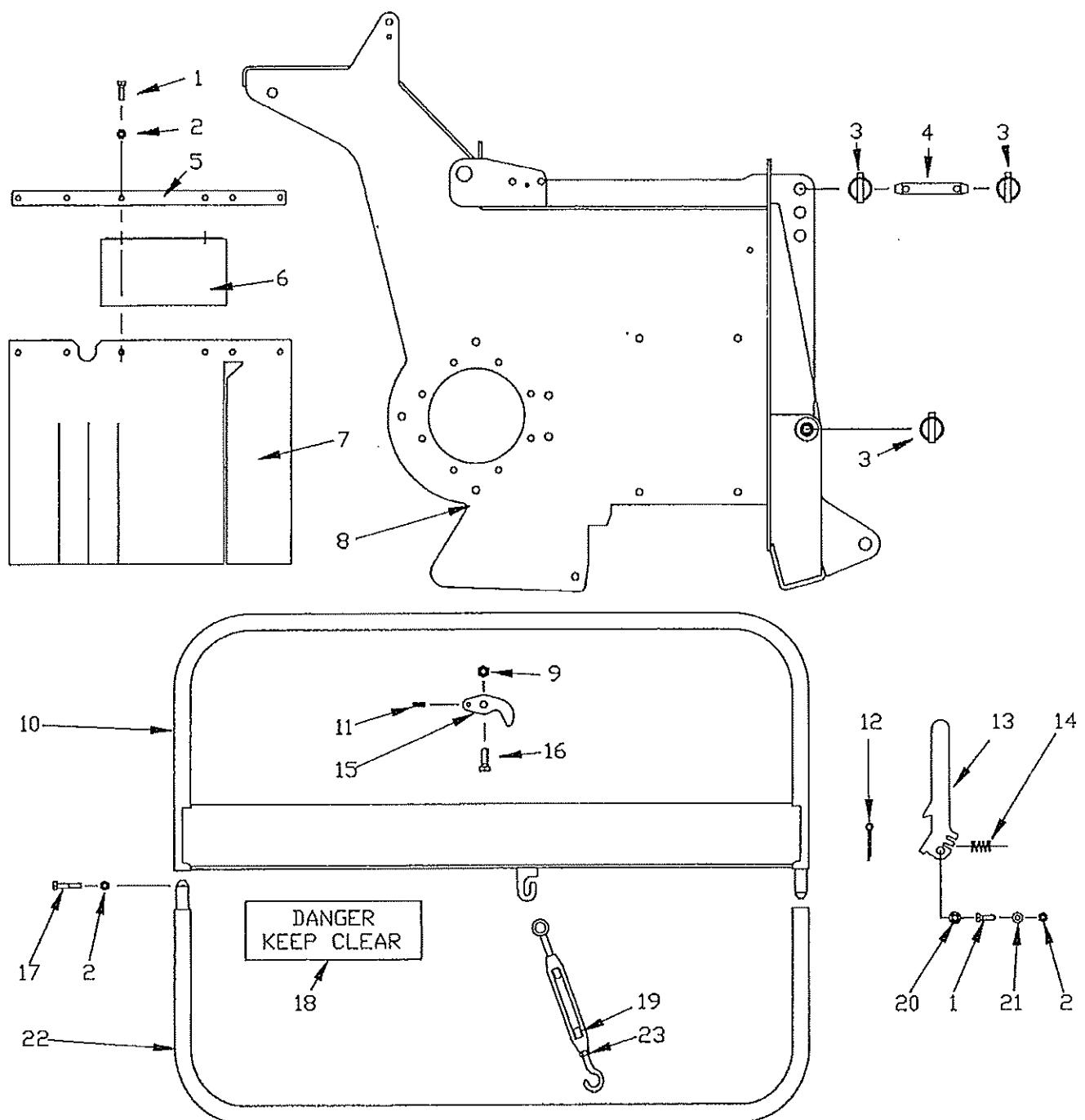
For chain only add Suffix C to part number

BOOM AND CRUMBER



Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	005924	CRUMBER END	1	15	801020	SEAL SPRING	2
2	BM12090	BOLT	4	16	753869	BOOM PIN	1
3	177417	SPACER	2	17	065147	BUSH	1
4	513020	NUT	2	18	BM08090	BOLT	5
5	105033	BOLT	2	19	DIGGING SPROCKET		1
6	594557	LONG LINK	2	809068	63.5mm PITCH CHAIN		
7	NM12SL	NUT	4	809069	44.5mm PITCH CHAIN		
8	BM16090	BOLT	2	20	DRIVE PIN		4
9	CRUMBER FACES		1	753868	WITH AUGER		
	596019	100mm TRENCH		753877	WITH CONVEYER		
	596020	125mm TRENCH		21	505010	GREASE NIPPLE	1
	596021	150mm TRENCH		22	595922	BOOM SIDE PLATE	2
	596022	200mm TRENCH		23	NM08SL	NUT	5
10	801034	CRUMBER SPRING	1	24	BOOM		1
11	594558	SHORT LINK	2	004665	0.8M MAX DEPTH		
12	NM16SL	NUT	1	004666	1.0M MAX DEPTH		
13	IDLER SPROCKET		1	004667	1.2M MAX DEPTH		
	809067	63.5mm PITCH CHAIN		25	END WASHER		1
	809070	44.5mm PITCH CHAIN		801066	WITH AUGER		
14	CRUMBER ARM			177557	WITH CONVEYER		
	004668	0.8M MAX DEPTH		26	BOLT		1
	004669	1.0M MAX DEPTH		BM24080	WITH AUGER		
	004670	1.2M MAX DEPTH		BM24045	WITHOUT AUGER		
				106214	WITH WIZZ WHEEL		

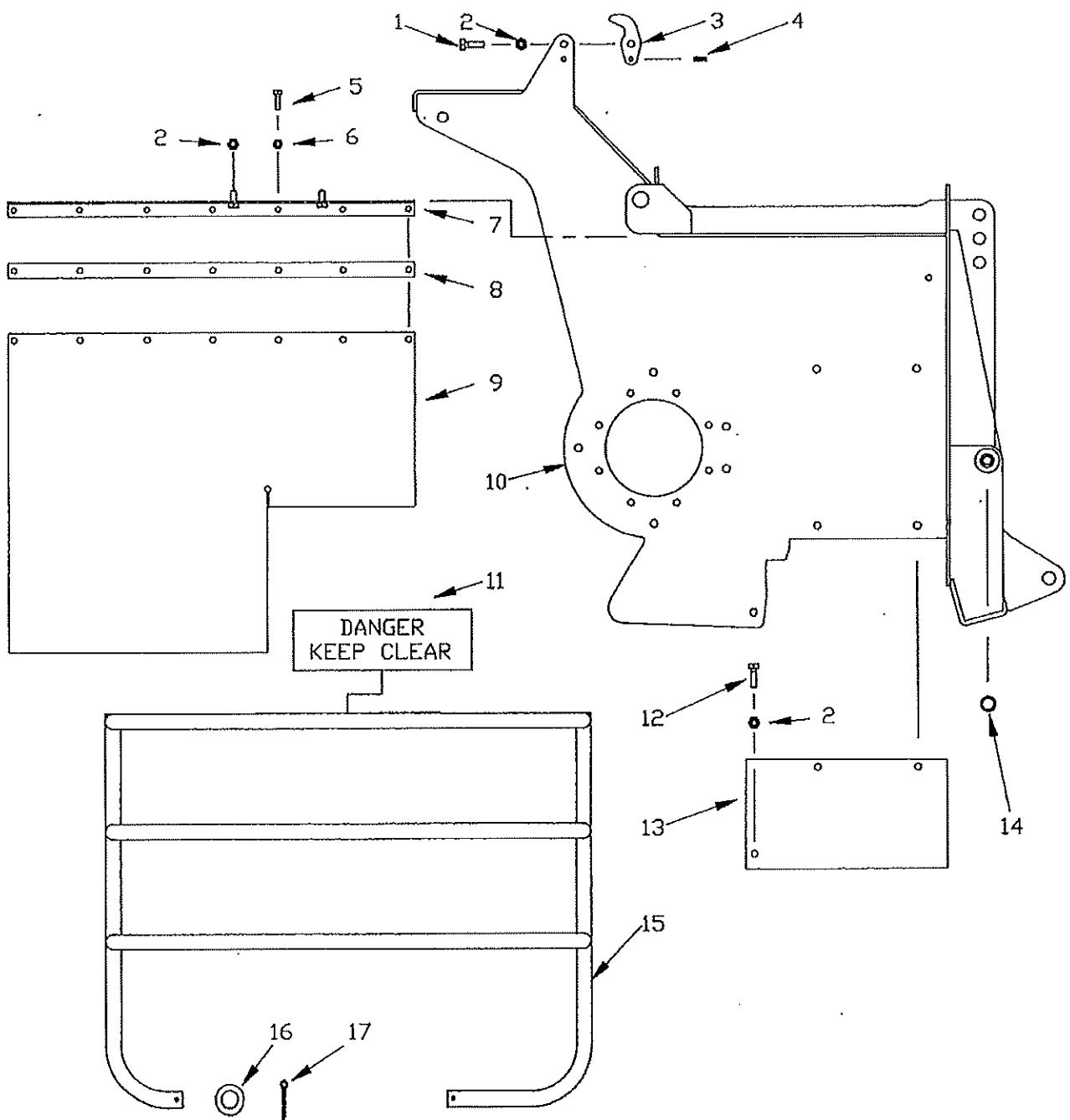
GUARDS AND LINKS



Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	SM08030	BOLT	7	14	801009	SPRING	1
2	NM08SL	NUT	9	15	596219	GUARD CLAMP	1
3	577004	LYNCH PIN	4	16	BM10030	BOLT	1
4	753879	HITCH PIN	1	17	BM08040	BOLT	2
5	058910	BOOM FLAP CLAMP	1	18	426032	DANGER...	2
6	596010	TOP COVER	1	19	745004	TURNBUCKLE	1
7	700076	BOOM FLAP	1	20	177584	PIVOT	1
8	004662	MAIN FRAME	1	21	WM08A	WASHER	1
9	NM10SL	NUT	2	22	004985	LOWER GUARD	1
10	004676	SWINGING GUARD	1	23	NM10PF	NUT	1
11	740038	SPRING PIN	1				
12	795009	SPLIT PIN	1				
13	595923	GUARD LATCH	1				

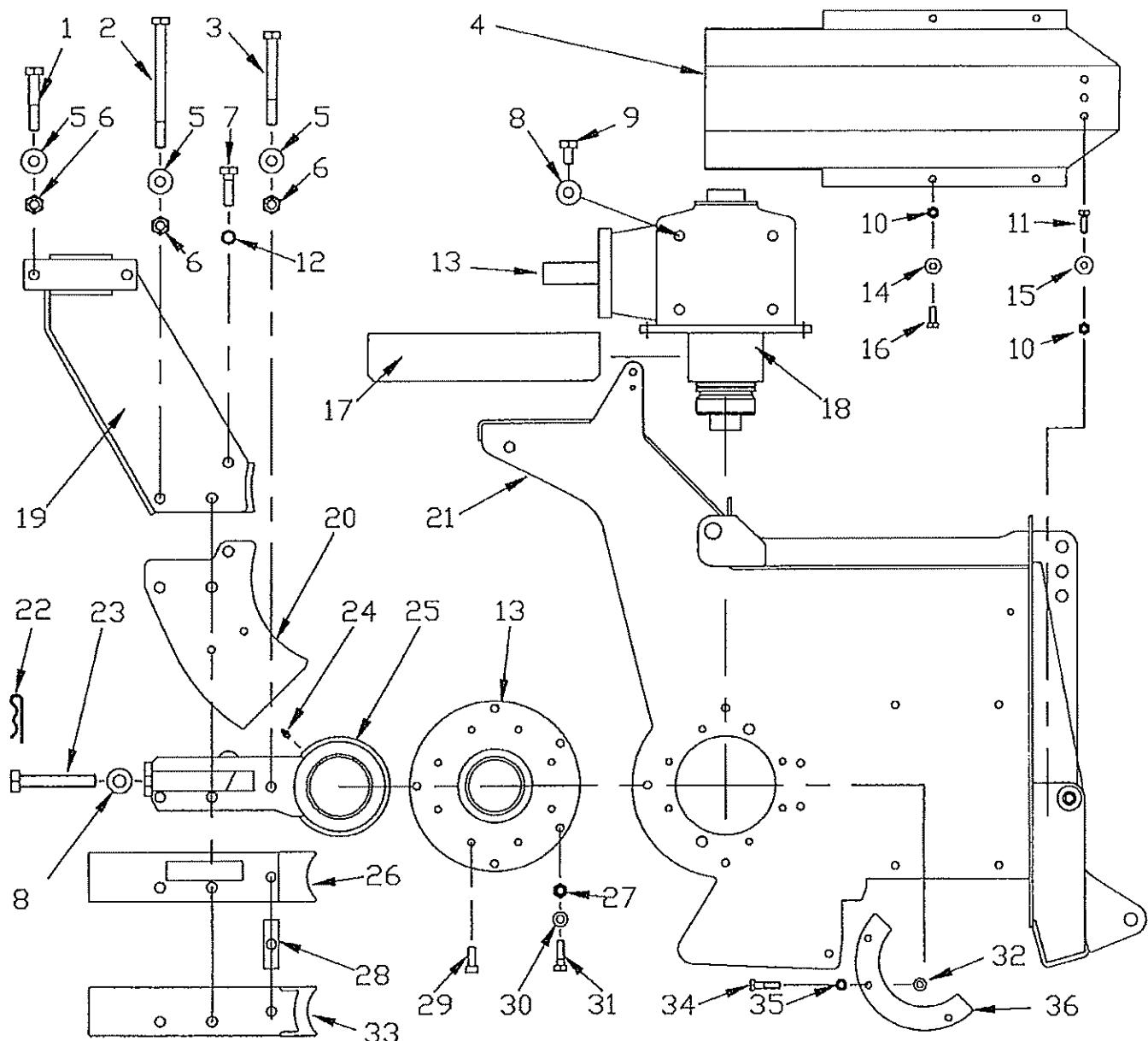
RSEC6-9c

GUARDS AND LINKS CONTINUED



Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	SM10030	BOLT	1	9	700078	LOADING SKIRT	1
2	NM10SL	NUT	4	10	004662	MAIN FRAME	1
3	596219	GUARD STOP	1	11	426032	DANGER...	1
4	740038	SPRING PIN	1	12	SM10025	BOLT	1
5	SM08025	BOLT	7	13	596042	BLANKING PLATE	1
6	NM08SL	NUT	7	14	177572	CATEGORY 2 BUSH	2
7	004877	FLAP SUPPORT	1	15	004894	LIFTING GUARD	1
8	596004	SKIRT CLAMP	1	16	W16P3H	WASHER	2
				17	795009	SPLIT PIN	2

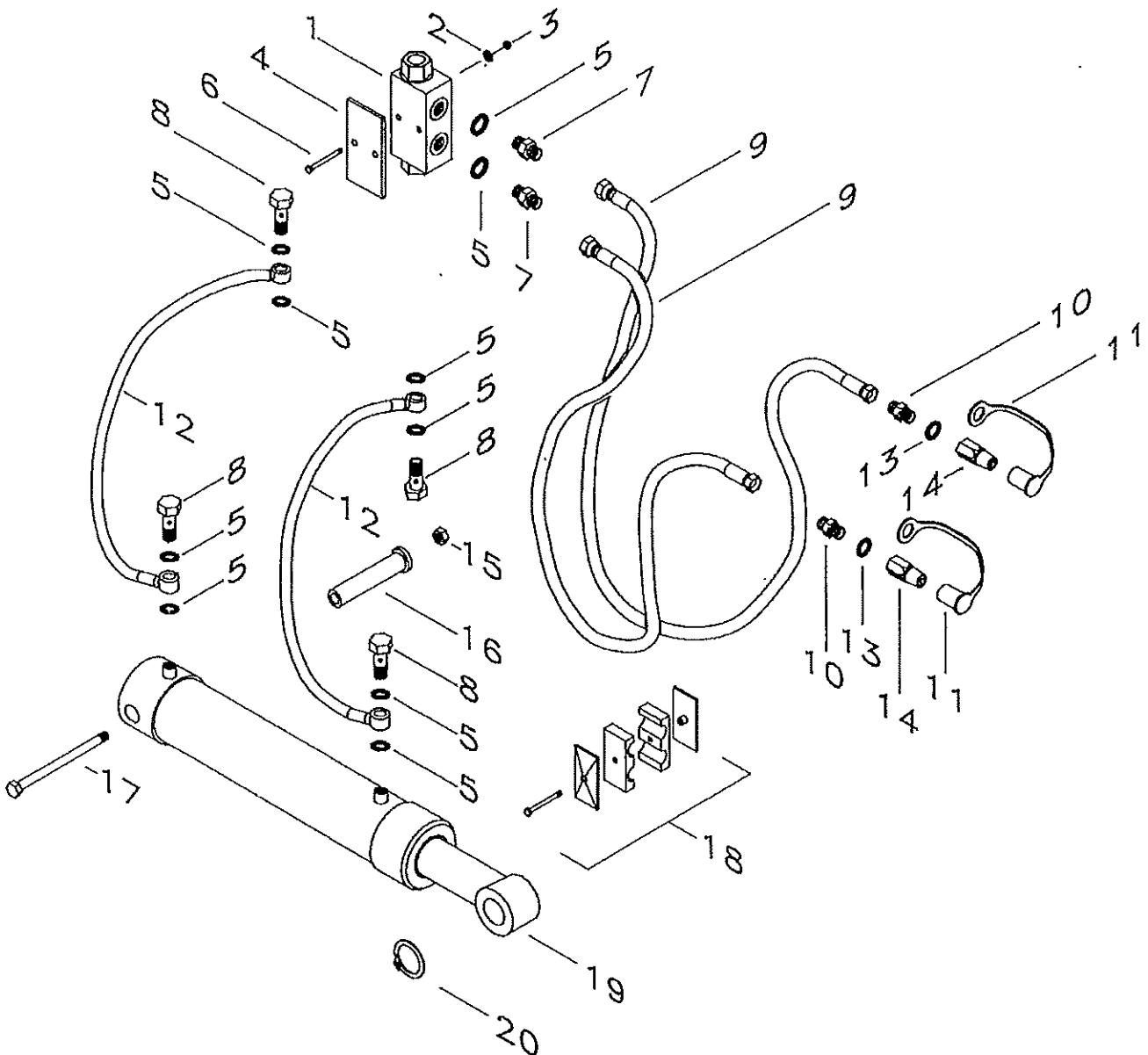
MAINFRAME ASSEMBLY



Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	BM16100	BOLT	2	20	595941	DIRT GUARD	1
2	106217	BOLT	2	21	004662	MAIN FRAME	1
3	106218	BOLT	1	22	577002	'R' PIN	1
4	595918	TORSION FRAME	1	23	106201	BOLT	1
5	801025	DISC SPRING WASHER	5	24	505010	GREASE NIPPLE	1
6	NM16SL	NUT	5	25	004664	PIVOT HOUSING	1
7	SM16050	BOLT	1	26	004672	INNER STONE GUARD	1
8	WM16A	WASHER	8	27	NM12SL	NUT	5
9	SM16025	BOLT	8	28	595920	BOOM BLOCK	1
10	NM10SL	NUT	7	29	CM10035	CAPHEAD SCREW	2
11	BM10030	BOLT	3	30	W08P3H	WASHER	1
12	WM16SP	WASHER	1	31	SM12040	BOLT	5
13	008015	COMPLETE GEAR BOX	1	32	177584	SHIM AS REQUIRED	
14	WM10A	WASHER	4	33	004673	OUTER STONE GUARD	1
15	801035	WASHER	3	34	BM10040	BOLT	6
16	SM10025	BOLT	4	35	WM10SHI	WASHER	6
17	065154	PIVOT BEARING	1	36	595921	CLAMP RING	2
18	004663	GEAR BOX HOUSING	1				
19	004671	CRUMBER SUPPORT	1				

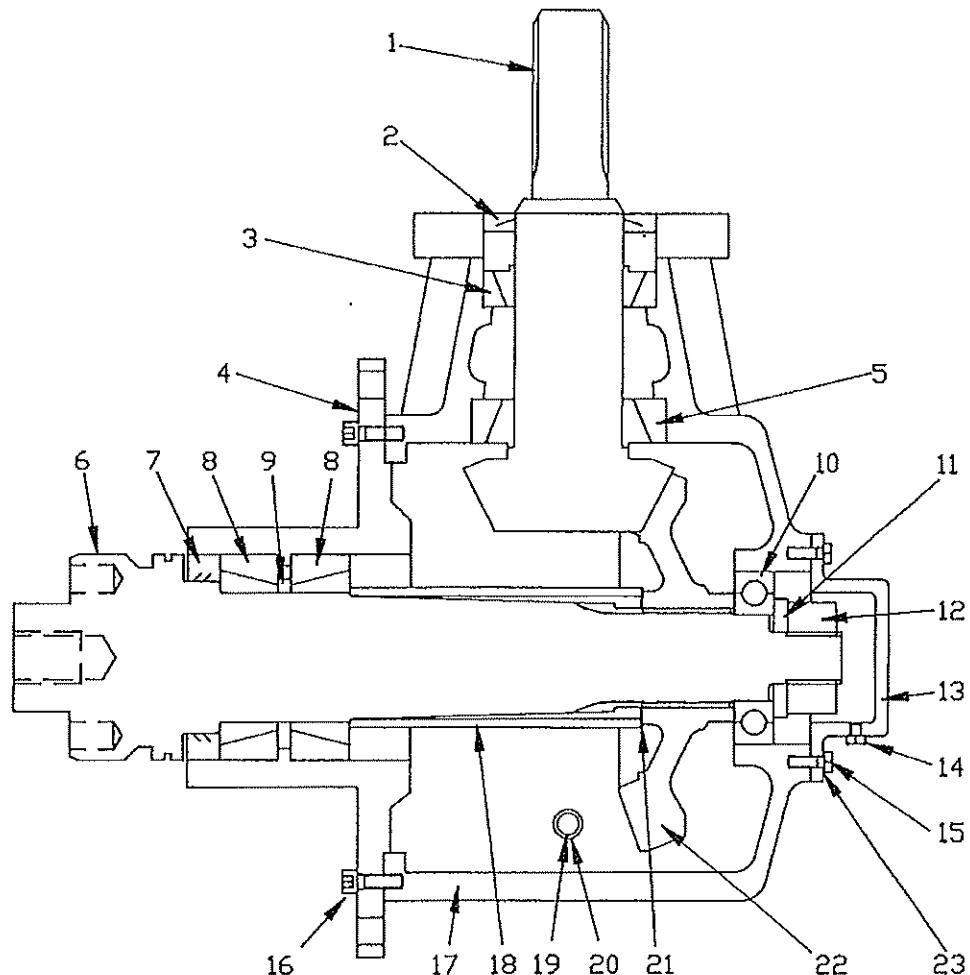
RSEC6-11b

STANDARD HYDRAULICS



Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	353223	LOCK VALVE	1	11	386069	DUST COVER	2
2	WM05A	WASHER	2	12	385277	HOSE	2
3	NM05SL	NUT	2	13	729016	BONDED SEAL	2
4	353234	PACKER	1	14	386062	Q.R COUPLING	2
5	729014	BONDED SEAL	10	15	NM16SL	NUT	1
6	BM05040	BOLT	2	16	881255	RAM SUPPORT	1
7	386127	ADAPTOR	2	17	BM16120	BOLT	1
8	386272	BANJO BOLT	4	18	386269	HOSE CLAMP	1
9	385288	HOSE	2	19	353212	RAM	1
10	386014	ADAPTOR	2	20	145004	CIRCLIP	1

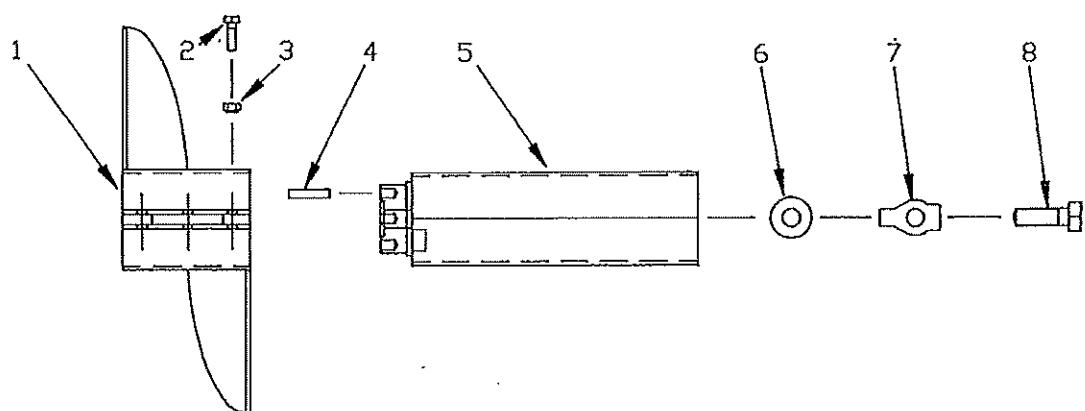
ANGLE GEAR BOX



SECTION THROUGH BOX

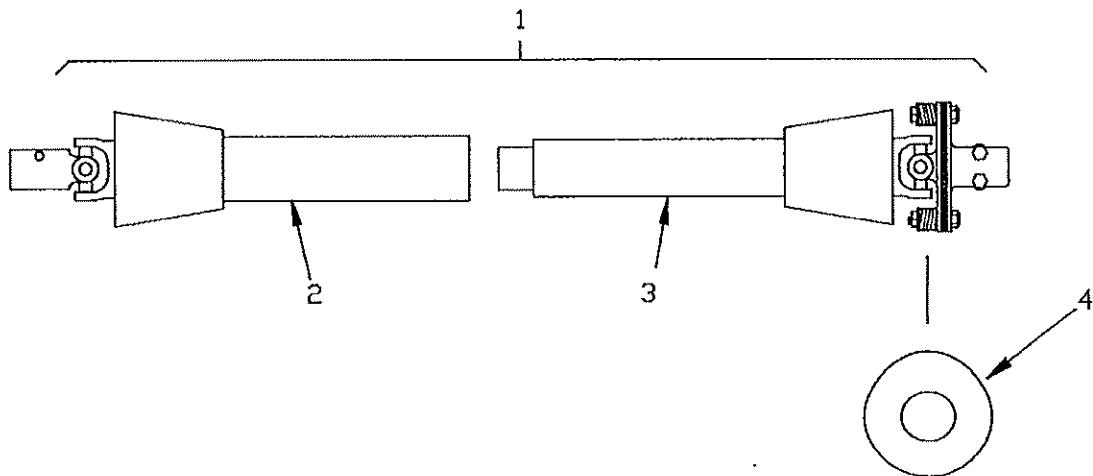
Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	753880	PINION AND SHAFT	1	13	595937	GEARBOX COVER	1
2	729163	PINION SEAL	1	14	CM08010	LEVEL PLUG	1
3	065169	FRONT PINION BEARING	1	15	SM08025	BOLT	4
4	004663	GEAR BOX HOUSING	1	16	CM10030	CAP HEAD BOLT	2
5	065170	REAR PINION BEARING	1	17	329018	GEAR BOX	1
6	753866	MAIN SHAFT	1	18	881261	BEARING SLEEVE	1
7	729161	MAIN SEAL	1	19	353221	FILLER BREATHER	1
8	065153	MAIN BEARING	2	20	353222	DRAIN PLUG	3
9	177559	BEARING SPACER	1	21	177568	SHIM	0+
		THICKNESS TO SUIT BEARING CLEARANCE				QUANTITY TO SUIT GEAR CLEARANCE	
10	065172	OUTER SHAFT BEARING	1	22	809072	CROWN WHEEL	1
11	WM24A	WASHER	1	23	WM08SP	WASHER	4
12	NM24SLT	NUT	1				

AUGER



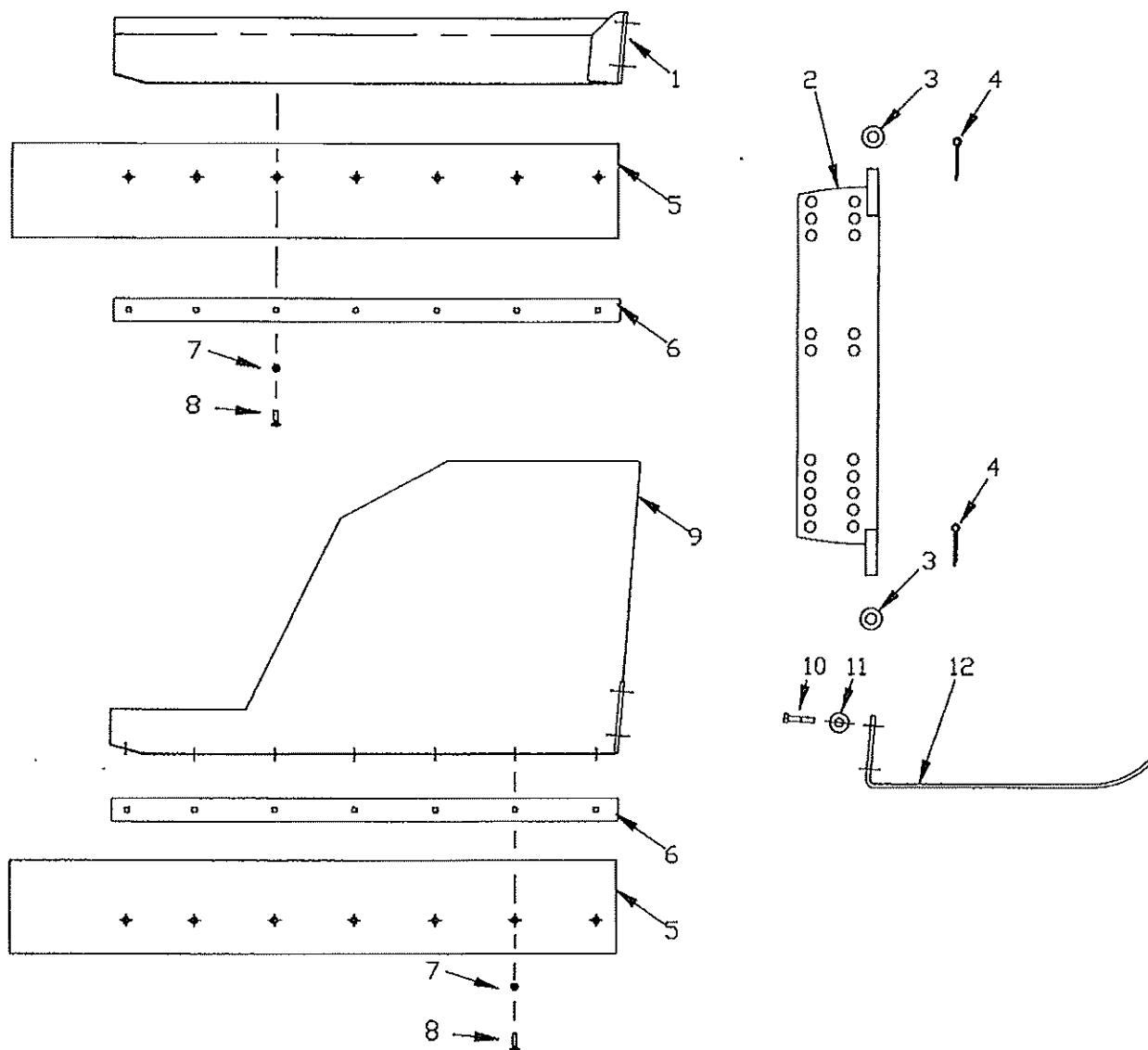
Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	004675	AUGER	2	5	004674	AUGER TUBE	1
2	SM12040	BOLT	3	6	801066	WASHER	1
3	NM12SL	NUT	3	7	596173	TAB WASHER	1
4	753868	AUGER DRIVE PIN	4	8	BM24080	BOLT	1

POWER TAKE OFF SHAFT



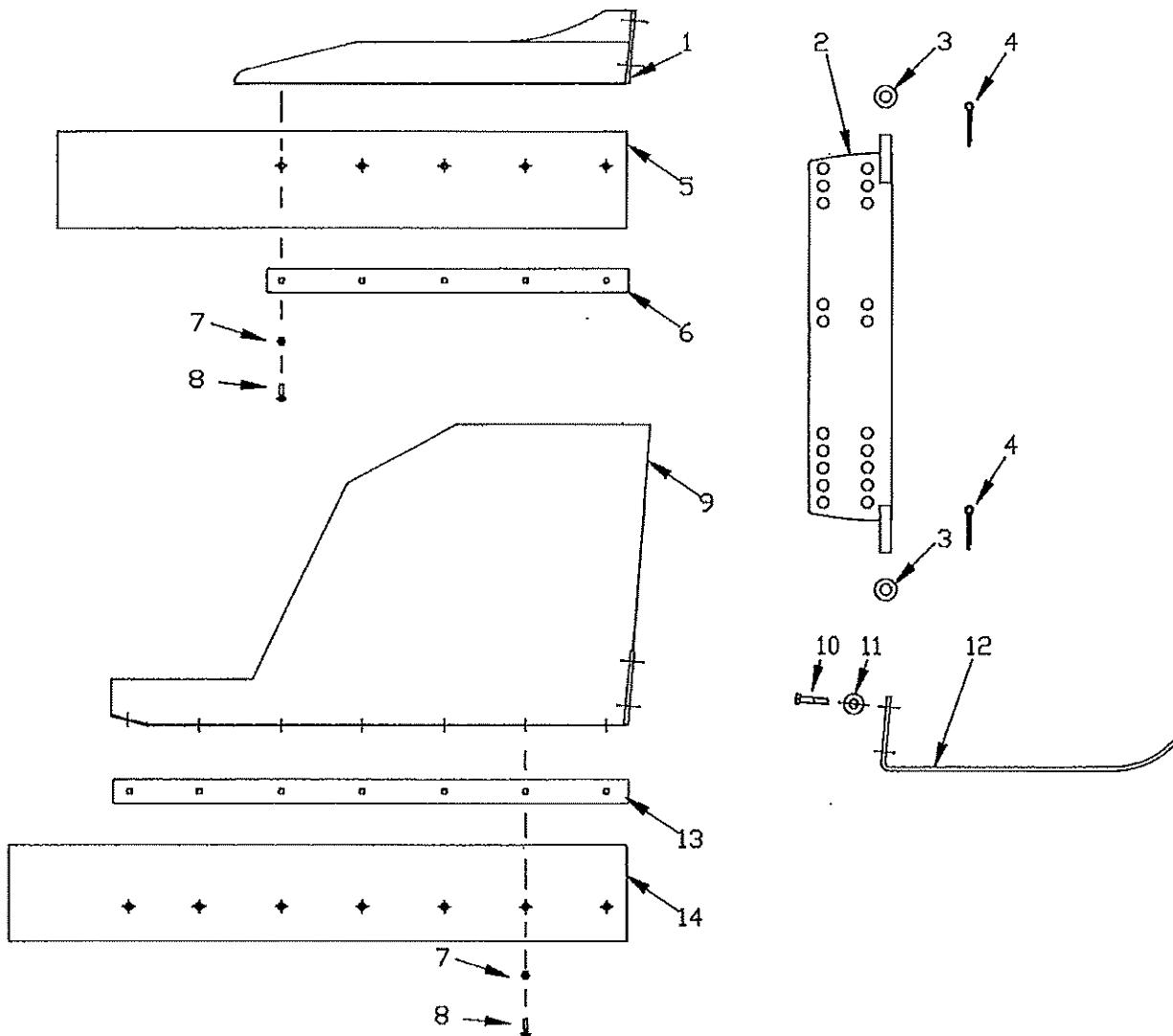
Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	184087	COMPLETE SHAFT	1	3	184089	CLUTCH END SHAFT	1
2	184088	TRACTOR END SHAFT	1	4	184090	FRICITION DISC SET	1

**SOIL CLEAN UP CHUTES
FOR CHAIN TRENCHING**

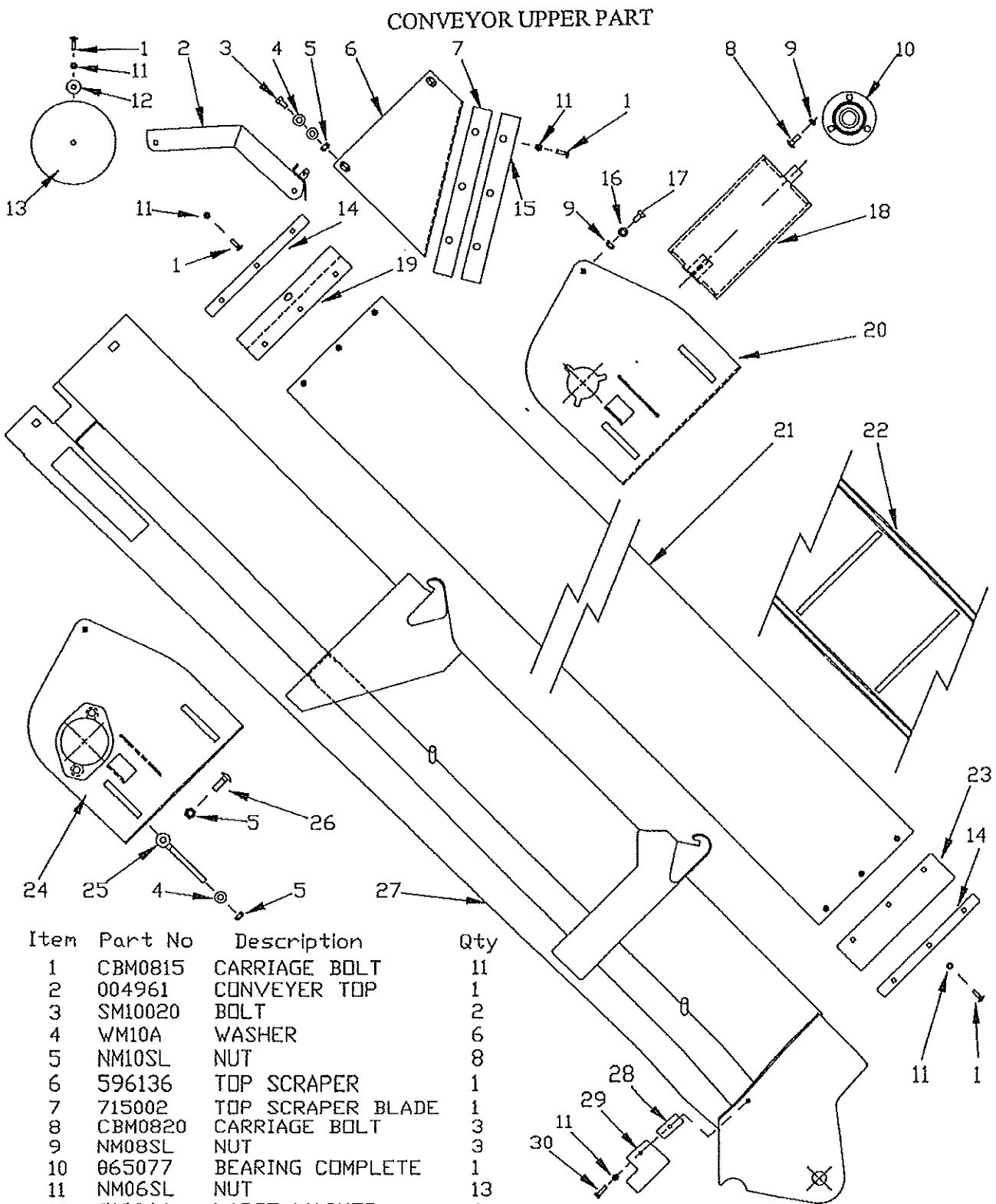


Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	004883	L-H CUTE	1	7	NM06SL	NUT	14
2	004963	CHUTE PIVOT	1	8	CBM06015	BOLT	14
3	WM16A	WASHER	2	9	004966	R-H CHUTE	1
4	795009	SPLIT PIN	2	10	SM12025	BOLT	4
5	700096	CHUTE FLAP	2	11	801024	WASHER	4
6	596165	FLAP CLAMP	2	12	058905	CHUTE RUNNER	2

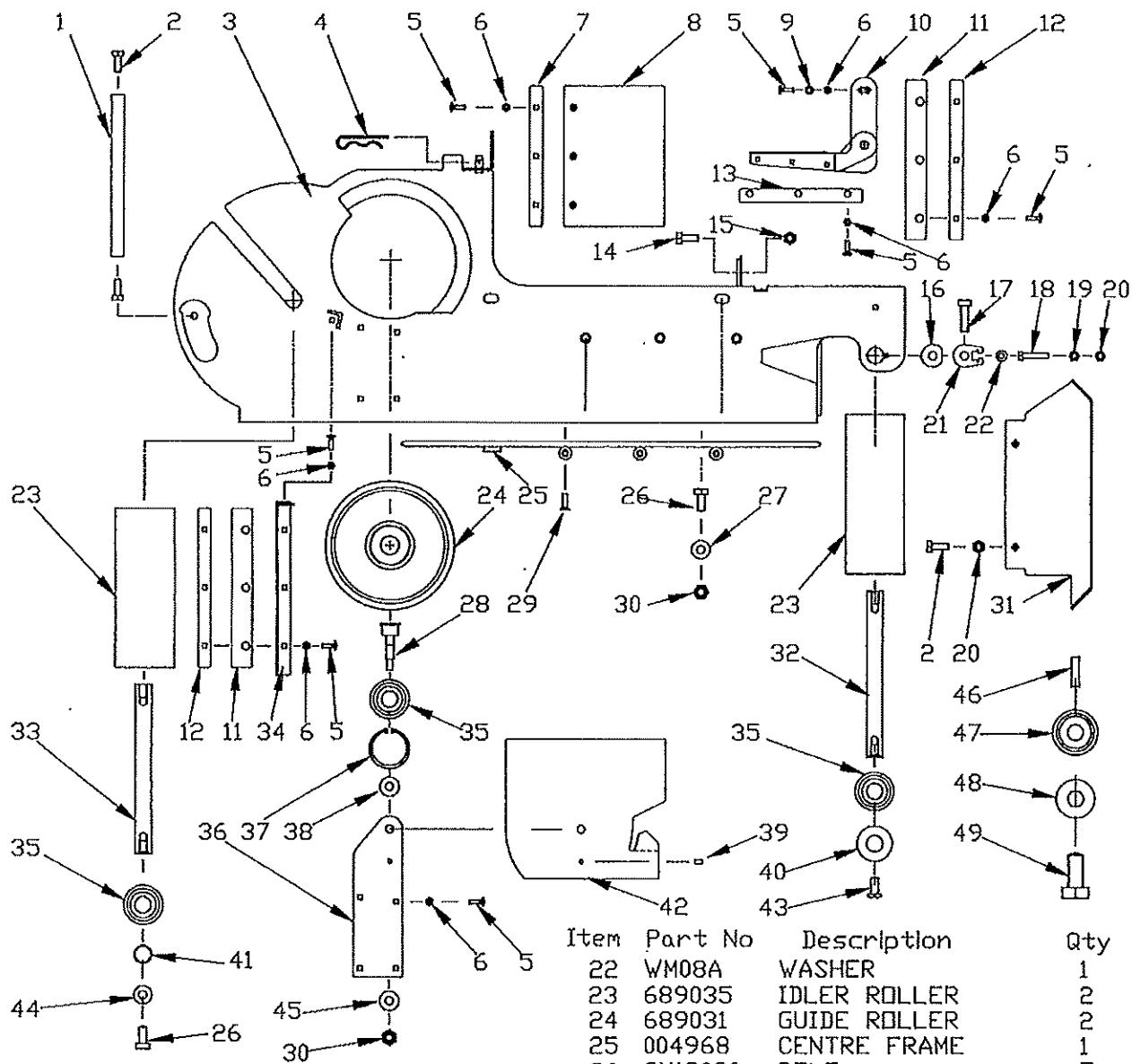
**SOIL CLEAN UP CHUTES
FOR WIZZ WHEEL TRENCHING**



Item	Part No	Description	Qty	Item	Part. No	Description	Qty
1	004884	L H CUTE	1	8	CBM06015	BOLT	12
2	004963	CHUTE PIVOT	1	9	004966	R H CHUTE	1
3	WM16A	WASHER	2	10	SM12025	BOLT	6
4	795012	SPLIT PIN	2	11	801024	WASHER	6
5	700081	L H CHUTE FLAP	1	12	058905	CHUTE RUNNER	2
6	596002	FLAP CLAMP	1	13	596165	FLAP CLAMP	1
7	NM06SL	NUT	12	14	700096	CHUTE FLAP	1

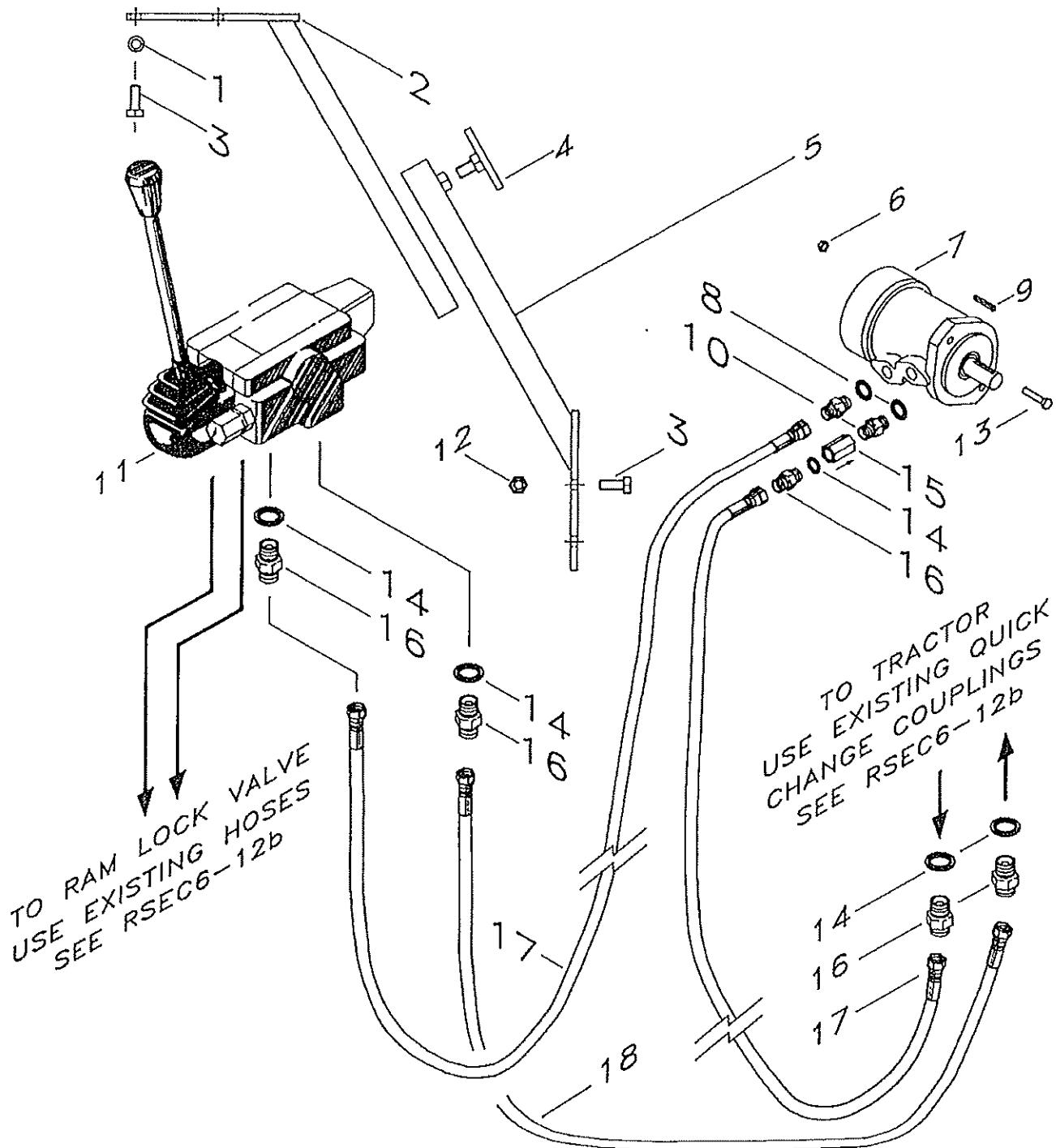


CONVEYOR LOWER PART

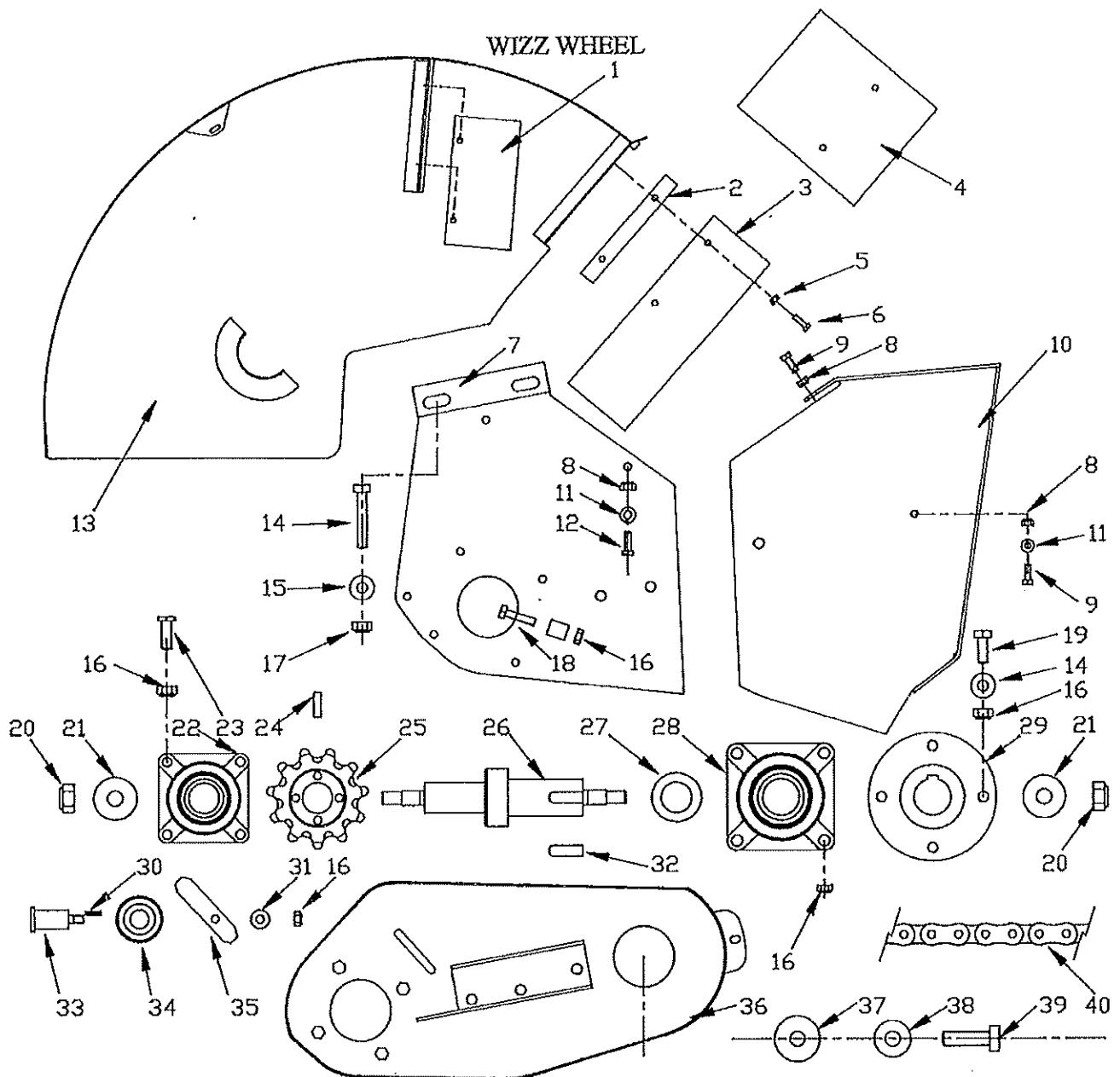


Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	753904	SPACER SHAFT	1	22	WM08A	WASHER	1
2	SM08020	BOLT	4	23	689035	IDLER ROLLER	2
3	004975	CONVEYOR BOX	1	24	689031	GUIDE ROLLER	2
4	577002	'R' PIN	2	25	004968	CENTRE FRAME	1
5	CBM06015	CARRIAGE BOLT	25	26	SM12020	BOLT	5
6	NM06SL	NUT	25	27	WM12A	WASHER	2
7	058979	FLAP CLAMP	1	28	753898	ROLLER SHAFT	2
8	700095	FLAP	1	29	106050	BOLT	6
9	WM06A	WASHER	2	30	NM12SL	NUT	4
10	004976	END SCRAPER	1	31	004967	CONVEYOR END	1
11	715003	ROLLER SCRAPER	2	32	753899	ROLLER SHAFT	1
12	058966	SCRAPER CLAMP	1	33	753897	PIVOT SHAFT	1
13	715001	BELT SCRAPER	2	34	004969	ANGLE BRACE	1
14	SM10035	BOLT	2	35	065176	BEARING	6
15	NM10SL	NUT	2	36	596196	ROLLER SUPPORT	2
16	596241	ADJUSTMENT WASHER	1	37	145038	CIRCLIP	2
17	SM12035	BOLT	1	38	177578	INNER SPACER	2
18	SM08040	BOLT	1	39	740038	SPRING PIN	2
19	NM08PF	NUT	1	40	761054	THRUST WASHER	2
20	NM08SL	NUT	3	41	145011	CIRCLIP	2
21	596242	ADJUSTMENT END	2	42	596158L	SCRAPER GUARD LH	1
					596158R	SCRAPER GUARD RH	1
				43	106212	BOLT	1
				44	801024	DISC SPRING	2
				45	177579	OUTER SPACER	2
				46	753877	DRIVE PIN	4
				47	177557	SPROCKET KEEP	1
				48	801053	WASHER	1
				49	SM24040	BOLT	1

CONVEYOR HYDRAULICS

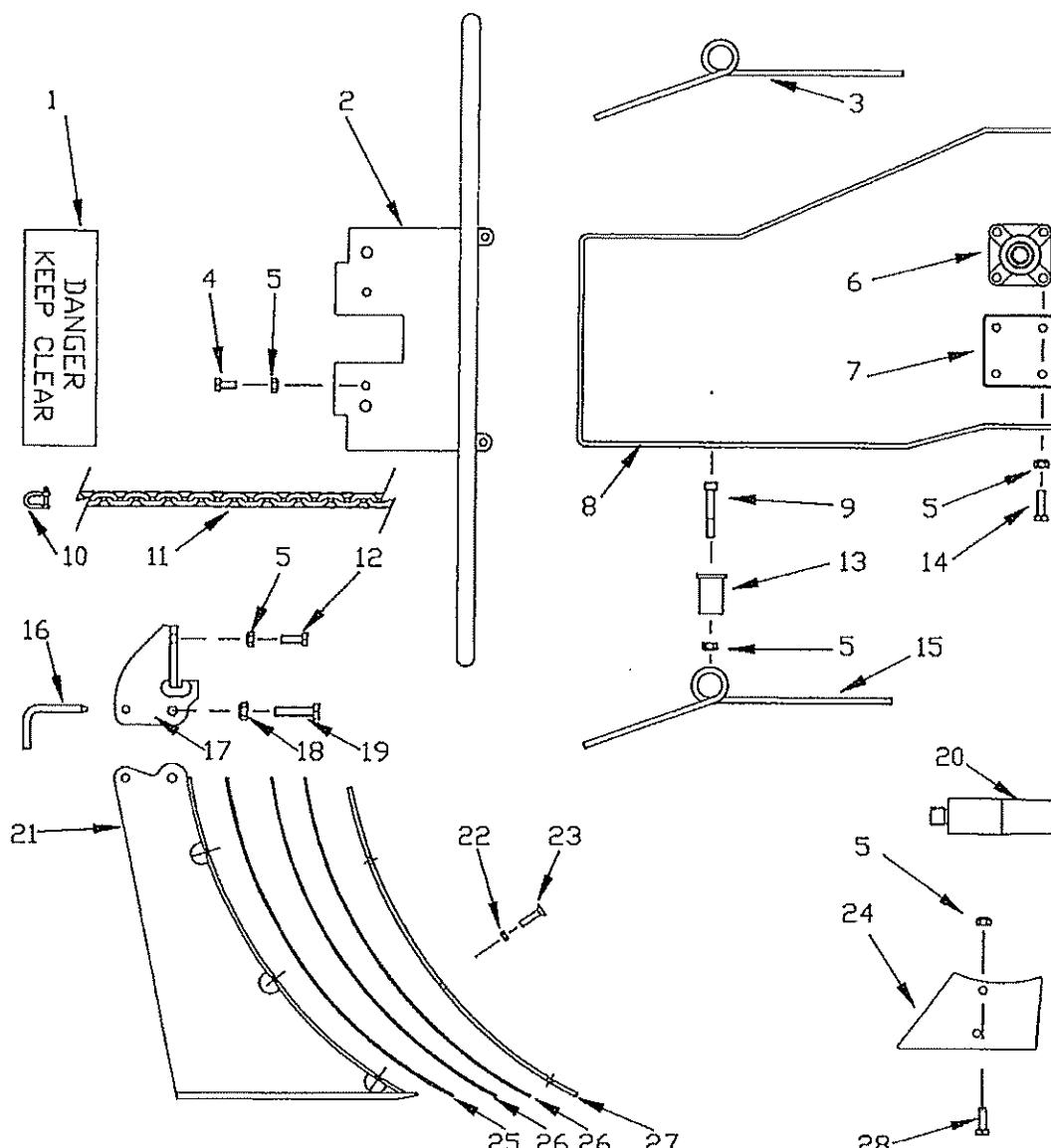


Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	WM8SP	WASHER	4	10	386015	ADAPTER	2
2	004973	VALVE BRACKET	1	11	353215	HYDRAULIC VALVE	1
3	SM08020	BOLT	6	12	NM08SL	NUT	2
4	105088	LOCK BOLT	1	13	106209	MOTOR BOLT	2
5	004974	VALVE BRACKET	1	14	729015	BONDED SEAL	5
6	NM12SL	NUT	2	15	386265	NON RETURN VALVE	1
7	353080B	MOTOR	1	16	386014	ADAPTER	3
8	729016	BONDED SEAL	2	17	385274	HOSE	2
9	409025	KEY	1	18	385120	HOSE	1



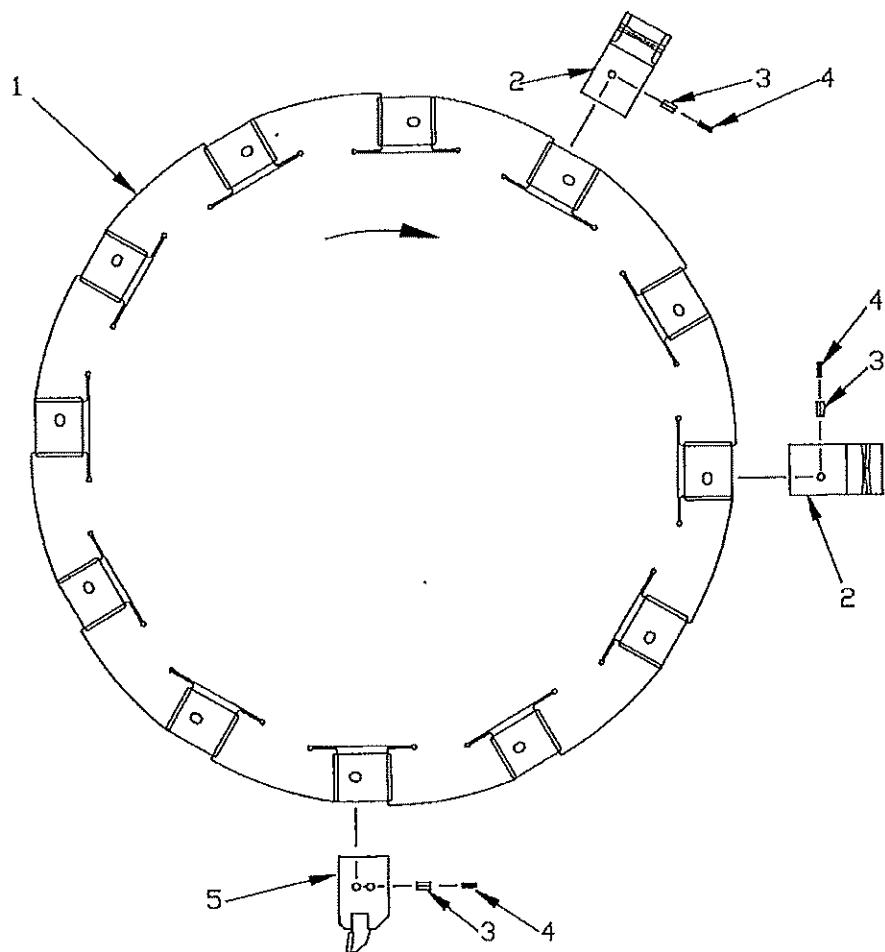
Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	700079	BOX FLAP	2	20	NM24SLT	NUT	2
2	058906	CLAMP STRIP	4	21	177570	SHAFT WASHER	2
3	700088	BOX FLAP	1	22	065166	50 DIA BEARING	1
4	700086	BOX FLAP WIDE	1	23	106215	BOLT	4
5	NM08SL	NUT	8	24	753903	DRIVE PIN	4
6	SM08025	BOLT	8	25	809069	PINION	1
7	004899	WIZZ WHEEL BOOM	1	26	753882	MAIN SHAFT	1
8	NM10SL	NUT	8	27	177561	SPACER	1
9	SM10025	BOLT	2	28	065167	60 DIA BEARING	1
10	004972	COVER END	1	29	004865	HUB	1
11	WM10A	WASHER	4	30	740032	SPRING PIN	1
12	SM10030	BOLT	3	31	801024	WASHER	1
13	004901	WIZZ WHEEL COVER	1	32	409045	KEY	1
14	BM16040	BOLT	2	33	753884	ROLLER SPINDLE	1
15	801025	WASHER	6	34	689026	CHAIN ADJUSTER	1
16	NM12SL	NUT	6	35	596047	SLOT COVER	1
17	NM16SL	NUT	6	36	004896	WIZZ WHEEL BOOM	1
18	SM12050	SET BOLT	1	37	177557	SPROCKET KEEP	1
19	BM16040	BOLT	4	38	801053	WASHER	1
				39	106214	BOLT	1
				40	137959	DRIVE CHAIN	1

WIZZ WHEEL CRUMBER



Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	426032	DANGER.. LABEL	1	21	004983	CRUMBER	1
2	004903	FOOT GUARD	1	22	NM08SL	NUT	3
3	801034	LH SPRING	1	23	106104	COUNTERSUNK SCREW	3
4	SM10020	BOLT	2	24	596018	WIZZ WHEEL STOP	1
5	NM10SL	NUT	16	25		FACE BACKING	1
6	065173	BEARING	2	596239		70mm TRENCH ONLY	1
7	004904	SHAFT GUARD	2	596240		100mm TRENCH ONLY	1
8	058918	CRUMBER SUPPORT	1	26	700098	CRUMBER FACE FLAP	
9	CM10065	CAPHEAD SCREW	2	700100	40 TO 60mm TRENCH	2	
10	745001	SHACKLE	2		70 TO 100mm TRENCH	2	
11	137578	CHECK CHAIN	1	27		CRUMBER FACE	
12	SM10030	BOLT	3	596231	40mm TRENCH	1	
13	753881	SPRING PIVOT	2	596235	50mm TRENCH	1	
14	BM10035	BOLT	8	596236	60mm TRENCH	1	
15	801067	RH SPRING	1	596237	70mm TRENCH	1	
16	753909	SHEAR PIN	1	596238	100mm TRENCH	1	
17	004984	CRUMBER SUPPORT	1	28	SM10030	BOLT	2
18	NM12SL	NUT	1				
19	BM12055	BOLT	1				
20	753883	ASSEMBLY AID	1				

WIZZ WHEEL POCKET WHEEL

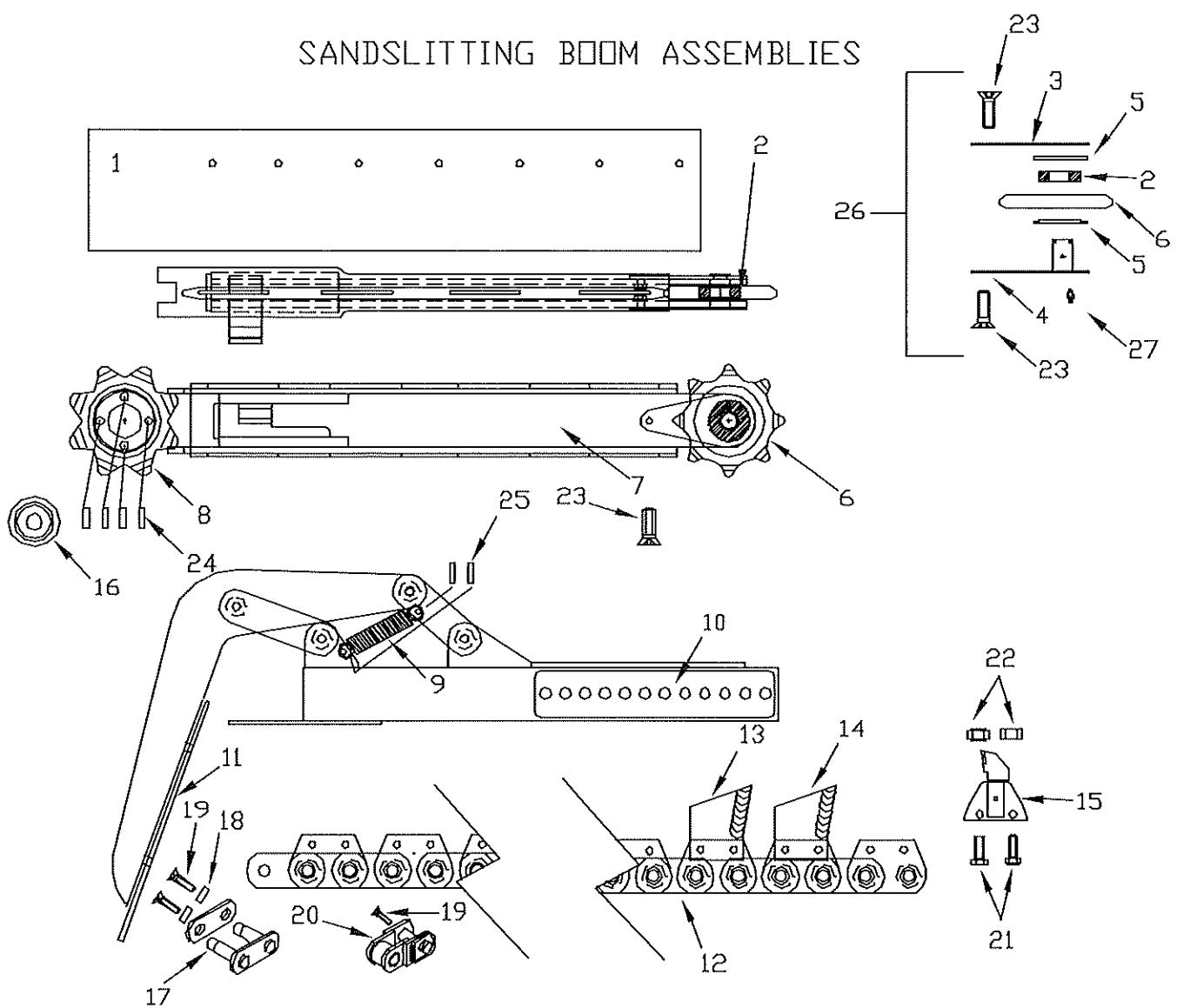


TEETH MAY BE MIXED USING SOME HARDEN STEEL TEETH WITH ANY EVEN QUANTITY OF TUNGSTEN CARBIDE TEETH UP TO A FULL SET

FOR 70mm TRENCHES USE TWO 40mm TEETH ON OPPOSITE SIDES OF THE WHEEL TO CUT THE CENTRE

Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	004902	POCKET WHEEL	1	5	TUNGSTEN CARBIDE TOOTH QUANTITY	TO SUIT SOIL CONDITION	
2	REVERSIBLE STEEL TOOTH			004905R	FOR 40mm TRENCH RH		
	596050	FOR 40mm TRENCH	12	004905L	FOR 40mm TRENCH LH		
	596051	FOR 50mm TRENCH	12	004906R	FOR 50mm TRENCH RH		
	596052	FOR 60mm TRENCH	12	004906L	FOR 50mm TRENCH LH		
	596053	FOR 70mm TRENCH	12	004907R	FOR 60mm TRENCH RH		
	596054	FOR 100mm TRENCH + 4 OFF 596050	8	004907L	FOR 60mm TRENCH LH		
3	740037	TENSION PIN	12	004908R	FOR 70mm TRENCH RH		
4	740038	INNER TENSION PIN	12	004908L	FOR 70mm TRENCH LH		
*	NOTE ITEMS 3 AND 4 TO BE USED AS A PAIR, ONE INSIDE THE OTHER			004909R	FOR 100mm TRENCH RH		
				004909L	FOR 100mm TRENCH LH		

SANDSLITTING BOOM ASSEMBLIES



Item	Part No	Description	Qty	Item	Part No	Description	Qty
1	700125	GUIDE RUBBER	1	13	597074	SOIL BLADE RH	5
2	065189	ROLLER BEARING	1	14	597075	FOR 0.6mtr	6
3	597063	LOCKING PLATE	1			FOR 0.8mtr	
4	003555	IDLER SHAFT	1	15	003498	SOIL BLADE LH	5
5	753938	BEARING SHIELD	2			FOR 0.6mtr	6
6	809084	IDLER SPROCKET	1			FOR 0.8mtr	
7	003512	0.6 mtr BOOM	1	16	753941	CARBIDE RH	
	003513	0.8 mtr BOOM	1	17	137966	AVAILABLE ON REQUEST	
8	809083	DRIVE SPROCKET	1	18	106234	CARBIDE LH	
9	881310	CRUMBER SPRING	1	19	106063	AVAILABLE ON REQUEST	
10	003253	0.6 mtr CRUMBER ARM	1	20	137965	SPROCKET WASHER	1
		COMPLETE WITH 003516		21	SM10025	JOINER LINK COMPLETE	1
		AS WELDED ASSEMBLY		22	513033	TAPER WASHER	2
	003254	0.8 mtr CRUMBER ARM	1	23	106032	8 X 16 C/SK SOC	3
		COMPLETE WITH 003516		24	137965	1/2 LINK COMPLETE	1
		AS WELDED ASSEMBLY		25	SM10025	10 X 25 SET SCREW	24
11	597081	CRUMBER BLADE (60mm)	1	26	513033	10MM METAL CLAD NUT	24
	597082	CRUMBER BLADE (70mm)	1	27	106032	10 X 25 C/SK BOLT	2
	597311	CRUMBER BLADE (84mm)	1	28	753877	T45 SPROCKET PIN	4
12	137961	0.6mtr NARROW CHAIN	1	29	740010	TENSION PIN	2
		36 PITCHES		30	006812	IDLER SPROCKET ASS	1
	137960	0.8mtr NARROW CHAIN	1	31	505010	GREASE NIPPLE	1
		42 PITCHES					

RSEC6-2b

EC DECLARATION OF CONFORMITY

A F Trenchers Limited of
Edgworth Road
SUDBURY
Suffolk
CO10 2TG

Declares that:-

Trenching attachment type AFT45 (with conveyor if fitted)

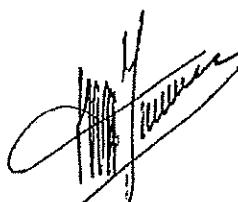
Serial No:

Manufactured:

--	--	--

designed to attach to agricultural style tractors between 19 and 34 kW (25 and 45 HP)
conforms with:

- The essential health and safety requirements of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 1992 (SI 1992/3073) as amended (SI 1994/2063)
- BS EN 474-10: 1998 in as far as it applies to a trenching attachment
- EC machinery directive 89/392EEC (as amended)



Signed by H M Jurgens
Managing Director