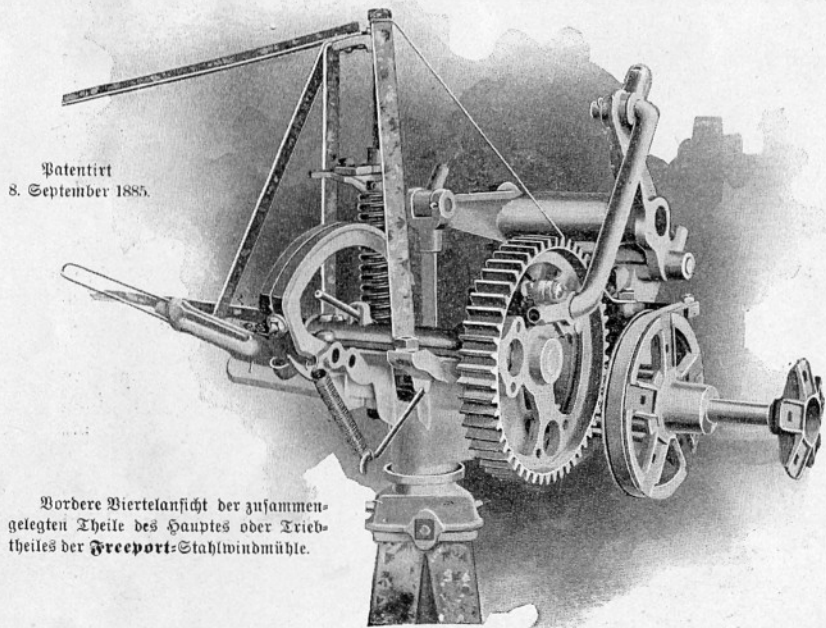


Hintere Viertelansicht der zusammengelegten Theile des Hauptes oder Triebtheiles der **Freeport**-Stahlwindmühle.

Patentirt
8. September 1885.



Patentirt
8. September 1885.

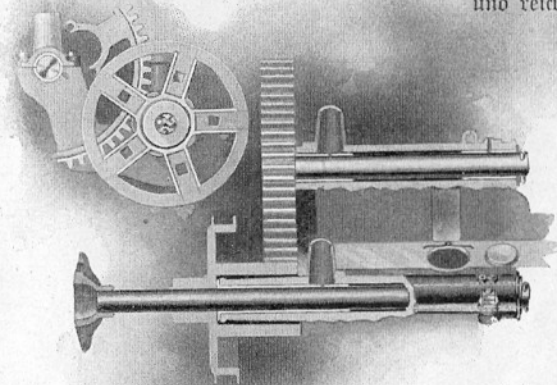
Vordere Viertelansicht der zusammengelegten Theile des Hauptes oder Triebtheiles der **Freeport**-Stahlwindmühle.

Die Freeport- Stahlwindmühle

Fortsetzung.

Wellen und Lager.

Die Triebwellen sind aus kalt gewalztem Stahl von besonderer Länge, vorzüglich die Radwelle. Kaltes Walzen liefert genaue und glatte Wellen, die besten für den Zweck. Wie man aus der Abbildung ersehen wird, gibt es deren zwei, die lange trägt das Rad und die kürzere das Kurbelgetriebe. Die die Radwelle tragende Büchse erstreckt sich etwa zwei Zoll über die gerade Linie mit dem Kurbelgetriebe hinaus und reicht in den becherförmigen Treibel hinein. Das Ende dieser Büchse trägt ein Babbitt-Lager von sieben Zoll Länge von der besten Qualität Babbitt-Metall, ein höchst werthvolles Lager, welches unter die Belastung reicht, anstatt daß die Last außerhalb der Büchse läge. Die Lager sind auf langjährigen Dienst berechnet. Die Büchsen bestehen aus



zwei Hälften, von denen die obere auf die untere angeschoben wird, so daß die Wellen leicht auszuheben sind. Wie aus den Abbildungen ersichtlich, liegt je eine der Wellen auf einer Seite der senkrechten Mittellinie der Mühle und die eine etwas höher als die andere. Das Getriebe kann somit nicht auseinander gehen.

Die Bremse:

Die Bremse an der Freeport- ist fast dieselbe wie an der Ideal-Mühle, jedoch mit diesem Unterschiede, daß, wenn die Mühle sich aus dem Winde dreht, die Bremse offen bleibt und nur dann in Thätigkeit tritt, wenn das Getriebe ausgesetzt wird. Sie ist stellbar, so daß man wenig oder viel Kraft anwenden und die Abnutzung ausgleichen kann.



Die Freeport- Stahlwindmühle

Fortsetzung.

getriebes und Schwungarmes passen. Der Kolben ist eine halbrunde Stange Stahl, an einem Ende eine Gabel und am andern ein Drehring. Die Gabel ist mit einem Zapfen des Schwungarmes und der Drehring mit der Pumpenstange verbunden. Der Schwungarm zwischen Verbindungsstange und Kolben läßt die aufrechten Leitstangen für den Kolben wegfällen und vermindert die Reibung auf ein Minimum.

Das Getriebe.

Das Getriebe in der Freeport-Mühle ist äußerlich und mit breiter Oberfläche (1 3/4 Zoll), was lange Dauer garantiert. Der Treibkegel und das Kurbelgetriebe sind beide mittelst hydraulischen Druckes an die Wellen befestigt, was auch Dauerhaftigkeit bedeutet. Der Treibkegel reicht über die Wellenbüchse hin und bildet einen Theil der „Spider“, an welcher die Arme des Rades befestigt sind. Eigenthümlich bei diesem Arrangement ist die Art und Weise, das Getriebe in Thätigkeit zu setzen.

Bei den meisten, wenn nicht allen Mühlen dieser Art befindet sich das Getriebe am entgegengesetzten Ende wie das Rad, sodaß die „Spider“ und das Getriebe besonders fest angegeschlossen werden müssen, um nicht abzurutschen oder durch die Stöße des Pumpenstengels losgeschüttelt zu werden. Nicht so bei der Freeport-Mühle.

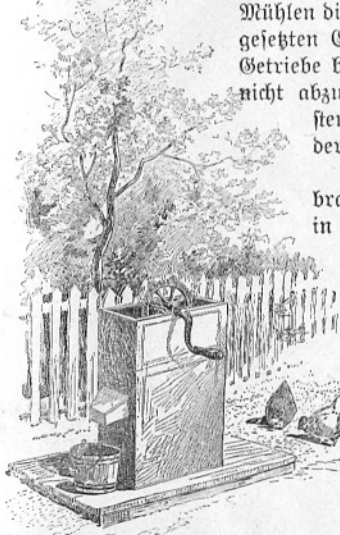
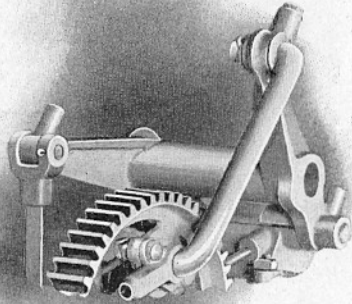
Die „Spider“ und Treibkegel sind eins und brauchen nur die Welle zu umschließen, um sie in den Büchsen zu drehen.

Der Treibkegel greift in das auf einer parallelen Welle angebrachte Kurbelgetriebe ein und dieses braucht auch nur die Welle fest genug zu umschließen, um sie in den Büchsen zu drehen.

Durch die Verbindungsstange, den Kolben und den Schwungarm steht das Rad direkt mit dem Pumpenstengel in Verbindung.

Verbindungsstange, Schwungarm u. Kolben.

Die Verbindungsstange ist aus Stangenstahl hergestellt, die Enden im rechten Winkel gebogen und so geschliffen, daß sie genau in die Büchsen des Kurbelgetriebes und Schwungarmes passen. Der Kolben ist eine halbrunde Stange Stahl, an einem Ende eine Gabel und am andern ein Drehring. Die Gabel ist mit einem Zapfen des Schwungarmes und der Drehring mit der Pumpenstange verbunden. Der Schwungarm zwischen Verbindungsstange und Kolben läßt die aufrechten Leitstangen für den Kolben wegfällen und vermindert die Reibung auf ein Minimum.



Die Freeport- Stahlwindmühle

Fortsetzung.

Der Regulator.

Zu der Freeport-Mühle wird dieselbe wirksame Sprungfeder benutzt wie in der Ideal-Mühle. Es gibt bis jetzt noch keinen Regulator, der einer Feder gleichkäme und da wir den Regulator für einen wichtigen Faktor bei einer Windmühle halten, so sahen wir uns veranlaßt, den nämlichen bei der Freeport- wie bei der Ideal-Mühle zu verwenden und ihr damit den besten Regulator zu geben, ohne die Kosten zu scheuen.

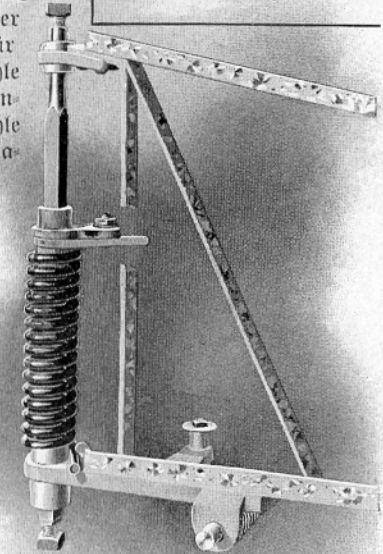
Die Wirksamkeit des Regulators hängt großentheils von seiner Lage mit Bezug auf die anderen Theile ab. Bei der Freeport-Mühle ist er an der Verbindungsstelle zwischen Windfahne und Haupt angebracht, wo er die Arbeit vollständig beherrscht.

Das Stoßpolster.

Eine höchst sinnreiche Vorrichtung, wie sie auf der beigegebenen Abbildung dargestellt ist, bildet einen Theil der Fahnenangel, an welcher der Hauptarm der Windfahne befestigt ist. Sie besteht aus einer Sprungfeder und zwei Buffertissen innerhalb einer Hülse auf der unteren Angel der Fahne. Die Tissen stoßen an den hinteren resp. seitlichen Theil des Mühlenhauptes und schwächen die Kraft des Zusammenstoßes ab. Das Polster ist in Thätigkeit, wenn die Mühle sich regulirt oder das Getriebe in resp. außer Betrieb gesetzt wird.

Bolzen-Büchse.

Diese ist abnehmbar und mit Leichtigkeit zu repariren resp. zu ersetzen, wenn sie abgenutzt ist. Ein Farmer kann dieses ebenso gut thun wie ein Handwerker. Um die Länge des Stoßes zu reguliren, wird die Büchse von einem Lager nach einem andern geschoben; es gibt drei solcher Lager, wodurch das Kurbelgetriebe einen Stoß von 4, 6 oder 8 Zoll erhält.



Patentirt den 8. September 1885.

