

Eigenthum  
des Kaiserlichen  
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 68492 —

KLASSE 47: MASCHINENELEMENTE.

AUSGEGEBEN DEN 10. MAI 1893.

WILHELM MAYBACH IN CANNSTATT.

Riem- oder Seilwechselgetriebe mit abwechselnd angedrückten Spannrollen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 13. September 1892 ab.

Bei Riem- oder Seilwechselgetrieben mit zwei oder mehr Riem- oder Seiltrieben, bei welchen die Anspannung des Riemens oder Seiles durch Spannrollen geschieht und immer nur ein Riemen arbeiten soll, während die anderen ausgerückt sind, sind gemäß vorliegender Erfindung die Spannvorrichtungen derart von einander abhängig gemacht, daß bei zwei Riemen von verschiedenen Geschwindigkeiten der eine nur dann eingerückt werden kann, wenn der andere ausgerückt ist. Ferner soll bei einem Wechselgetriebe mit vier Riem- oder Seiltrieben der Wechsel durch einen Hebel bewirkt werden, wobei die Einrückung eines Riemens nur möglich ist, wenn die anderen drei ausgerückt sind.

In Fig. 1, 2 und 3 sind die von einander abhängigen Spannvorrichtungen bei zwei Riemen- oder Seiltrieben mit verschiedenen Geschwindigkeiten gezeigt.

Zur von einander abhängigen gleichzeitigen Bewegung der Spannrollen  $C^1 C^2$  dient die Kurbelachse  $G$ ; die Kurbeln  $g^1 g^2$  sind unter einem Winkel von ca.  $60^\circ$  versetzt;  $H$  ist ein Handhebel, mit welchem die Kurbelachse gedreht wird. Die Kurbeln  $g^1 g^2$  sind mit den Spannrollenhebeln  $i^1 i^2$  durch Stangen  $k^1 k^2$  verbunden; an der rückwärtigen Verlängerung der sich um  $l$ , und zwar jeder für sich drehenden Spannrollenhebel  $i^1 i^2$  sind die Spannfedern  $m^1 m^2$  angeordnet, welche die Spannrollen gegen die Riemen drücken.

In Fig. 1 ist die Rolle  $C^1$  gesenkt und  $C^2$  gehoben, d. h. der Riemen  $e^1$  ist ein- und  $e^2$  ist ausgerückt. Wird der Handhebel in die Stellung Fig 2 gebracht, dann sind beide

Riemen ausgerückt, in Fig. 3 ist Riemen  $e^2$  ein- und  $e^1$  ausgerückt.

Ist einer der Riemen eingerückt, so wirken die Federn  $m^1 m^2$  dadurch gemeinschaftlich auf die jeweilig in Thätigkeit befindliche Spannrolle, daß die Wirkung beider die Kurbelachse  $G$  zu verdrehen suchen; in Mittelstellung, d. h. bei ganz ausgerücktem Zustande heben sich ihre Wirkungen infolge der Kurbelstellungen gegenseitig auf. An Stelle der zwei Federn kann auch eine einzelne auf die Kurbelachse wirkend angebracht werden, mit dem Angriffspunkte zwischen den Kurbeln  $g^1 g^2$  oder deren rückwärtigen Verlängerungen. Zur Feststellung der Mittelstellung (Fig. 2) dient die Rast  $n$ , welche in die Vertiefung der Feder  $o$  in dieser Stellung einschnappt.

Die Angriffspunkte der Verbindungsstangen  $k^1 k^2$  und der Federn  $m^1 m^2$  können auch vertauscht oder beide auf einer Seite der Hebel  $i^1 i^2$  sein; wobei nur die Druckrichtung der Federn und die Drehrichtung des Handhebels sich ändert.

Fig. 4 zeigt die Anordnung für ein Riemwechselgetriebe mit vier Riemtrieben von verschiedenen Geschwindigkeiten in der Ansicht. Es findet hier die in Fig. 1 gezeigte Anordnung doppelt und symmetrisch zur Mitte Anwendung.  $G G^1$  sind die Kurbelachsen,  $g^1 g^2 g^3 g^4$  die bezüglichen paarweise versetzten Kurbeln.

An Stelle des Handhebels dienen hier die durch das auf oder mit seiner Achse verschiebbare Zahnrad  $p$  bewegten Zahnräder  $h h^1$ , welche auch mit den Rasten  $n$  für die Mittelstellung versehen sind. Die Ränder  $q$  an den Zahnrädern verhindern im eingerückten Zu-

B

stande ein Verschieben des Rades  $p$  und gestatten infolge eines Ausschnittes das Verschieben von  $h$  nach  $h^1$  oder umgekehrt nur in der Mittelstellung, d. h. wenn die Rasten  $n$  in die Federn  $o$  eingeschnappt, d. h. wenn alle vier Riemen ausgerückt sind (Fig. 5 und 6).

Es kann also die zweifache wie die vierfache Riemenspannvorrichtung nur dann verstellt werden, wenn vorher die Mittelstellung erreicht wurde, d. h. wenn sämtliche Riemen in Ruhe waren. Die Räder  $q$  können statt an den Rädern  $h$  und  $h^1$  auch zu beiden Seiten des Zahnrades  $p$  mit den entsprechenden Ausschnitten versehen angebracht werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Ein Riem- oder Seilwechselgetriebe, gekennzeichnet durch die Anwendung von Spannrollen an Hebeln  $i^1 i^2$ , welche, jeder für sich um eine Achse  $l$  drehbar, vermittelst Zugstangen  $k^1 k^2$  von einer derart versetzt gekröpften Kurbelwelle  $G$  aus be-

thätigt werden, daß die eine Rolle nur dann eingerückt werden kann, wenn die andere ausgerückt ist, und daß auf die jeweilig eingerückte Rolle die gesamte Federspannung wirkt, während bei gleichzeitiger Ausrückung beider Rollen die Federwirkung aufgehoben ist.

2. Ein Riem- oder Seilwechselgetriebe der unter 1. gekennzeichneten Art mit vierfachen Spannvorrichtungen, bei welchem die zur Bethätigung der Spannrollen dienenden Kurbelachsen ( $G G^1$ ) mit Zahnrädern ( $h h^1$ ) versehen sind, in welche ein von Hand zu drehendes und auf seiner Achse verschiebbares Zahnrad ( $p$ ) wechselweise eingreifen kann, wobei durch Anwendung von Ausschnitten in Rändern der Zahnräder ( $h h^1$  oder  $p$ ) nur dann ein Verstellen der Spannvorrichtung möglich ist, wenn die zur Ruhstellung sämtlicher Riemen dienende Mittelstellung der Vorrichtung erreicht wurde.

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

---

WILHELM MAYBACH IN CANNSTATT.

Riem- oder Seilwechselgetriebe mit abwechselnd angedrückten Spannrollen.

Fig. 1.

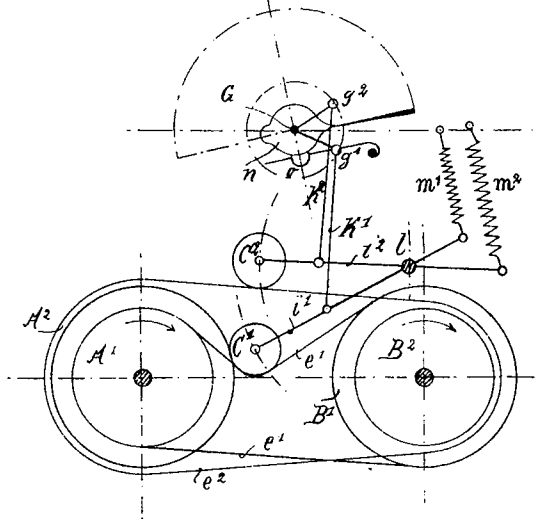


Fig. 4.

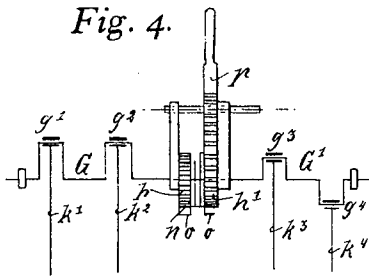


Fig. 2.

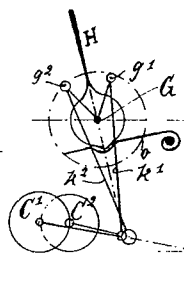


Fig. 3.

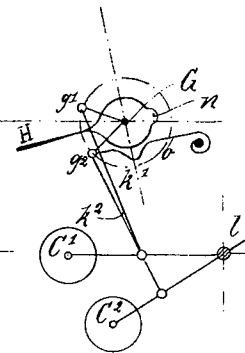


Fig. 5.

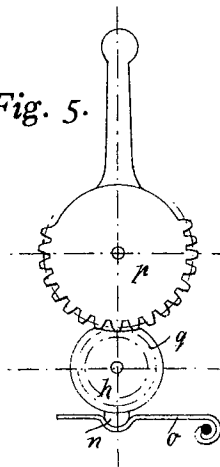
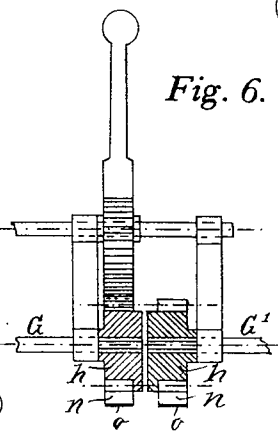


Fig. 6.



Zu der Patentschrift

№ 68492.