



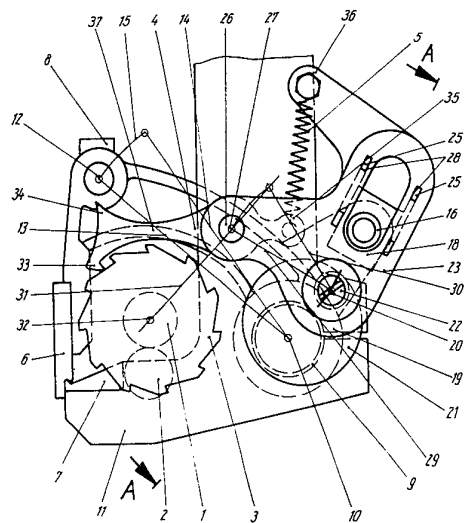
**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

<p>⑳ Gesuchsnummer: 6653/83</p> <p>㉒ Anmeldungsdatum: 13.12.1983</p> <p>③① Priorität(en): 16.12.1982 DD 246038</p> <p>㉔ Patent erteilt: 31.07.1987</p> <p>④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 31.07.1987</p>	<p>⑦③ Inhaber: VEB Kombinat Textima, Karl-Marx-Stadt (DD)</p> <p>⑦② Erfinder: Welker, Manfred, Limbach-Oberfrohna (DD) Neubert, Dieter, Karl-Marx-Stadt (DD) Gerschler, Karl, Kemtau (DD)</p> <p>⑦④ Vertreter: A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG, Patentanwälte, Basel</p>
---	---

⑤④ Speisewalzenantrieb für Kämmaschine.

⑤⑦ Der Speisewalzenantrieb für eine Kämmaschine enthält einen schwingenden Zangenmechanismus (6 - 11) und einen nur in einem Drehsinn übertragenden Klinkenschrittmechanismus (3 - 5, 32 - 37). Dieser weist ein Speiserad (3), eine Schaltklinke (4) und eine Feder (5) auf, wobei eine Vorlauf- oder Rücklaufspeisung einstellbar ist. Die Schaltklinke (4) ist als Zugklinke (33) und Schubklinke (34) ausgebildet und mit der Zugklinke (33) oder der Schubklinke (34) in das Speiserad (3) eingreifend angeordnet. Der Schaltklinkendrehpunkt (27) in den Endlagen (29, 30) der Schaltklinkenbewegung ist etwa auf einer Geraden (31) mit dem Drehpunkt (32) des Speiserades (3) gelegen. Der Speisewalzenantrieb erlaubt, Vorlauf- und Rücklaufspeisung mit einem einzigen Getriebe durchzuführen. Dadurch ist es möglich, den Aufwand an Material und Arbeitszeit beim Umstellen von einer Speisungsart auf die andere zu senken.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Speisewalzenantrieb für Kämmaschinen mit einem schwingenden Zangenmechanismus und einem nur in einem Drehsinn übertragenden Klinkenschrittmeechanismus, der mindestens aus einem Speiserad, einer Schaltklinke und einer Feder besteht, wobei eine Vorlauf- oder Rücklaufspeisung einstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltklinke (4) als Zugklinke (33) und Schubklinke (34) ausgebildet und mit der Zugklinke (33) oder der Schubklinke (34) in das Speiserad (3) eingreifend angeordnet ist, und dass der Schaltklinkendrehpunkt (27) in den Endlagen (29, 30) der Schaltklinkenbewegung etwa auf einer Geraden (31) mit dem Drehpunkt (32) des Speiserades (3) gelegen ist.

2. Speisewalzenantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltklinke (4) einarmig ausgebildet ist, wobei die Zugklinke (33) an der einen Seite und die Schubklinke (34) an der anderen Seite des Armes (37) angeordnet ist.

3. Speisewalzenantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltklinke (4) zweiarmig und das Speiserad (3) bogenförmig umfassend ausgebildet ist, wobei die Zugklinke (33) und die Schubklinke (34) an den einander entgegengesetzten Enden der Schaltklinke (4) angeordnet sind.

4. Speisewalzenantrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehpunkt (20) des Schaltklinkenlagers (19) exzentrisch zum Drehpunkt (10) des Oberzangenhalters (8) gelegen ist und dass an einem Mitnahmebolzen (16) ein Gleitstein (18) und am Schaltklinkenlager (19) eine Führung (28) angeordnet ist.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Speisewalzenantrieb für Kämmaschinen mit einem schwingenden Zangenmechanismus und einem nur in einem Drehsinn übertragenden Klinkenschrittmeechanismus, der mindestens aus einem Speiserad, einer Schaltklinke und einer Feder besteht, wobei eine Vorlauf- oder Rücklaufspeisung einstellbar ist.

Bekannt ist ein Speisewalzenantrieb der eingangs genannten Art (Prospekt zur Rieter Kämmaschine Modell E 7/4; Johannsen, Handbuch der Baumwollspinnerei, Band 2, 5. Auflage, Seite 230; DE-AS 1 139 414 76b 30), wobei zur Vorlaufspeisung – Drehung der Speisewalze während des Öffnens der Zange – ein offenes Speiserad und eine beweglich auf der Oberzange aufgesetzte Klinke und zur Rücklaufspeisung – Drehung der Speisewalze während des Schliessens der Zange – ein mit der Oberzange verbundenes Zahnsegment und ein geschlossenes Speisegehäuse mit Freilauf angeordnet ist. Der Nachteil dieses Speisewalzenantriebes besteht darin, dass für jede Speisungsart besondere Getriebeteile vorhanden sind und bei Bedarf eingebaut werden müssen, wodurch ein relativ grosser Aufwand an Material und Arbeitszeit entsteht.

Die Erfindung hat zum Ziel, den Aufwand an Material und Arbeitszeit beim Umstellen von einer Speisungsart auf die andere zu senken. Insbesondere liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Vorlauf- und Rücklaufspeisung mit einem einzigen Getriebe durchzuführen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass bei einem Speisewalzenantrieb der eingangs genannten Art die Schaltklinke als Zugklinke und Schubklinke ausgebildet und mit der Zugklinke oder der Schubklinke in das Speiserad eingreifend angeordnet ist, und dass der Schaltklinkendrehpunkt in den Endlagen der Schaltklinkenbewegung etwa auf einer Geraden mit dem Drehpunkt des Speiserades gelegen ist.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die Schaltklinke einarmig ausgebildet, wobei die Zugklinke an der einen Seite und die Schubklinke an der anderen Seite des Armes angeordnet ist. In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist die Schaltklinke zweiarmig und das Speiserad bodenförmig umfassend ausgebildet, wobei die Zugklinke und die Schubklinke an den einander entgegengesetzten Enden der Schaltklinke angeordnet sind. Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung besteht darin, dass der Drehpunkt des Schaltklinkenlagers exzentrisch zum Drehpunkt des Oberwalzenhalters gelegen ist, und dass an einem Mitnahmebolzen ein Gleitstein und am Schaltklinkenlager eine Führung angeordnet ist, wodurch sich der Vorteil ergibt, dass der Weg des Speiseklinkendrehpunktes in der erforderlichen Grösse erreichbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beschrieben. Darin zeigt:

Fig. 1 die Seitenansicht eines Speisewalzenantriebes mit einarmiger Schaltklinke für Vorlaufspeisung,

Fig. 2 die Seitenansicht des Speisewalzenantriebes mit einarmiger Schaltklinke für Rücklaufspeisung,

Fig. 3 die Seitenansicht eines Speisewalzenantriebes mit zweiarmiger Schaltklinke für Vorlaufspeisung,

Fig. 4 die Seitenansicht des Speisewalzenantriebes mit zweiarmiger Schaltklinke für Rücklaufspeisung, und

Fig. 5 den Schnitt A – A nach Fig. 1

Die Erfindung wird beschrieben am Beispiel eines Speisewalzenantriebes einer Flachkämmaschine für Baumwolle. An der Flachkämmaschine befindet sich ein Speisesystem, das aus einer oberen Speisewalze 1 und einer unteren Speisewalze 2 besteht. Die obere Speisewalze 1 ist mit einem nur einen Drehsinn übertragenden Klinkenschrittmeechanismus verbunden, der aus einem Speiserad 3, einer Schaltklinke 4 und einer Feder 5 besteht. Das Speiserad 3 ist als Klinkenrad ausgebildet. Die Flachkämmaschine besitzt einen schwingenden Zangenmechanismus mit einer Oberzange 6 und einer Unterzange 7. Die Oberzange 6 wird von einem Oberzangenhalter 8 getragen, der auf einer aus einem Rohr bestehenden Achse 9 drehbar um den Drehpunkt 10 gelagert ist. Ein als Hängependel ausgebildeter Unterzangenhalter 11 trägt die Unterzange 7. Die Oberzange 6 und die Unterzange 7 werden getrennt angetrieben, wobei der Unterzangenhalter 11 um einen nicht dargestellten Drehpunkt schwenkbar ist und der Antrieb für den Oberzangenhalter 8 an einem Gelenkpunkt 12 angreift. Der Gelenkpunkt 12 nimmt dabei die Endlagen 13 oder 14 ein, die bestimmt werden durch die Bewegung des Gelenkpunktes 12 um den Drehpunkt 10 auf der Bahn 15. Am Oberzangenhalter 8 ist ein Mitnahmebolzen 16 mittels einer Schraubverbindung 17 befestigt (Fig. 5). Am Mitnahmebolzen 16 ist ein Gleitstein 18 angeordnet. Ein Schaltklinkenlager 19 ist mit dem Drehpunkt 20 an einem Ansatz 21 der Achse 9 mittels eines Bolzens 22 befestigt. Dabei ist der Drehpunkt 20 des Schaltklinkenlagers 19 exzentrisch zum Drehpunkt 10 des Oberzangenhalters 8 gelegen. Das Schaltklinkenlager 19 besteht aus zwei Seitenteilen 23 und 24, die durch zwei Bleche 25 miteinander verbunden sind. Zwischen den Seitenteilen 23 und 24, die in einem entsprechenden Abstand voneinander angeordnet sind, ist die Schaltklinke 4 auf einem Bolzen 26 drehbar um den Schaltklinkendrehpunkt 27 angeordnet. Unter der Einwirkung des Mitnahmebolzens 16 mit dem Gleitstein 18, für den am Schaltklinkenlager 19 eine Führung 28 durch die Bleche 25 gebildet wird, nimmt der Schaltklinkendrehpunkt 27 die Endlagen 29, 30 ein, indem das Schaltklinkenlager 19 in eine schwingende Bewegung um den Drehpunkt 20 versetzt wird. Der Schaltklinkendrehpunkt 27 ist in den Endlagen 29, 30 der Schaltklinkenbewegung etwa auf einer Geraden 31 mit dem Drehpunkt 32 des Speiserades 3 gelegen. Die Schaltklinke 4 ist als Zugklinke 33 und Schubklinke 34 ausgebildet

und mit der Zugklinke 33 oder mit der Schubklinke 34 in das Speiserad 3 eingreifend angeordnet, wodurch eine Vorlauf- oder Rücklaufspeisung einstellbar ist. Die Feder 5 verbindet einen Federarm 35 der Schaltklinke 4 mit einem Ansatz 36, der sich am Seitenteil 24 des Schaltklinkenlagers 19 befindet, wodurch die Schaltklinke 4 belastet wird. In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die Schaltklinke 4 einarmig ausgebildet, wobei die Zugklinke 33 an der einen Seite und die Schubklinke 34 an der anderen Seite des Armes 37 angeordnet ist (Fig. 1 und Fig. 2). Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung besteht darin, dass die Schaltklinke 4 zweiarmig und das Speiserad 3 bogenförmig umfassend ausgebildet ist, wobei die Zugklinke 33 und die Schubklinke 34 an den einander entgegengesetzten Enden der Schaltklinke 4 angeordnet sind (Fig. 3 und Fig. 4). Der Federarm 35 ist hierbei mittels Schrauben 38, 39 an der Schaltklinke 4 befestigt. Insgesamt besitzt der Federarm 35 vier Bohrungen 40, 41, 42, 43, von denen jeweils zwei zur Befestigung an der Schaltklinke 4 und eine zum Einhängen der Feder 5 dienen.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Die Umstellung von Vorlaufspeisung zu Rücklaufspeisung in der Ausführung mit einarmiger Schaltklinke 4 (Fig. 1 und Fig. 2) erfordert, die Schaltklinke 4 in ihrer Lage um etwa 90° zu verdrehen. Dazu wird der Oberzangenhalter 8

um die Achse 9 soweit nach oben geschwenkt, dass die Schaltklinke 4 am Speiserad 3 vorbei nach unten gedrückt werden kann. Ist die Schaltklinke 4 um etwa 90° verdreht, wird der Oberzangenhalter 8 wieder nach unten gedrückt und die Schubklinke 34 in Eingriff mit dem Speiserad 3 gebracht. Soll von der Rücklaufspeisung auf die Vorlaufspeisung umgestellt werden, wird der Oberzangenhalter 8 soweit nach oben geschwenkt, dass die Schaltklinke 4 am Speiserad 3 vorbei nach oben geschwenkt werden kann. Die Zugklinke 33 wird in Eingriff mit dem Speiserad 3 gebracht. In der Ausführung mit zweiarmiger Schaltklinke 4 (Fig. 3 und Fig. 4) ist Vorlaufspeisung eingestellt, das heisst, der Federarm 35 ist mit den Bohrungen 40, 41 an der Schaltklinke 4 mittels der Schrauben 38, 39 befestigt und die Feder 5 ist in der Bohrung 42 eingehängt, wodurch die Zugklinke 33 belastet wird. Soll auf Rücklaufspeisung umgestellt werden, sind die Schrauben 38, 39 zu entfernen. Danach wird der Federarm 35 so in seiner Lage verändert, dass er mit den Bohrungen 40, 43 an der Schaltklinke 4 mittels der Schrauben 38, 39 befestigt werden kann. Die Feder 5 belastet bei dieser Stellung des Federarmes 35 die Schaltklinke 4 so, dass die Schubklinke 34 in Eingriff mit dem Speiserad 3 gelangt. Bei Umstellung auf Vorlaufspeisung ist in der beschriebenen Weise der dazu erforderliche Zustand herzustellen.

Fig. 1

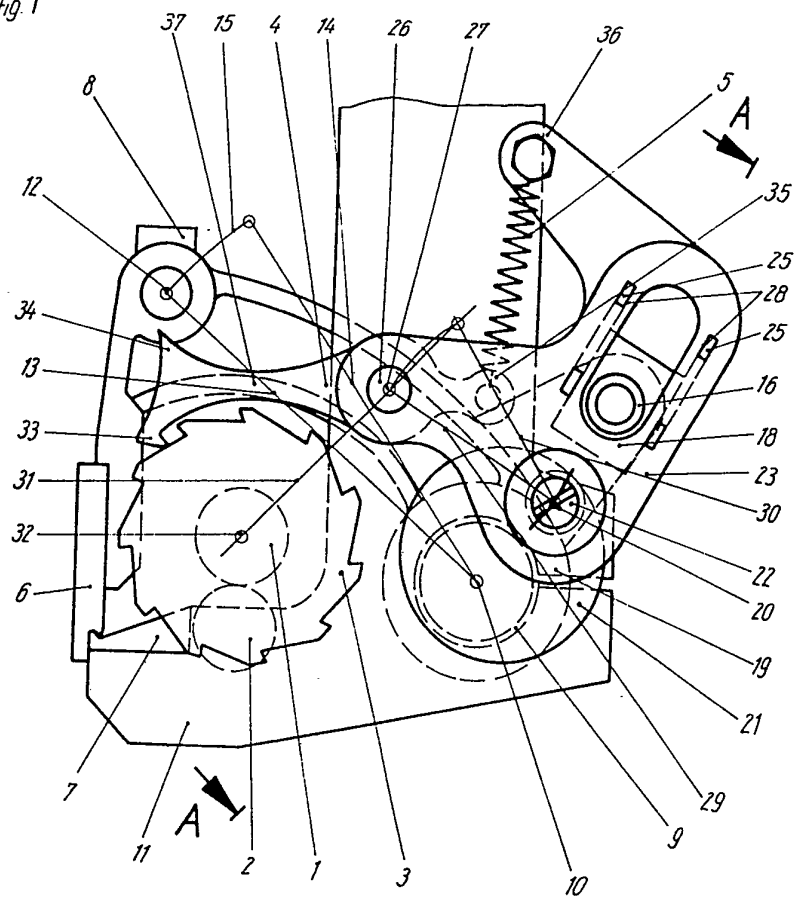


Fig. 2

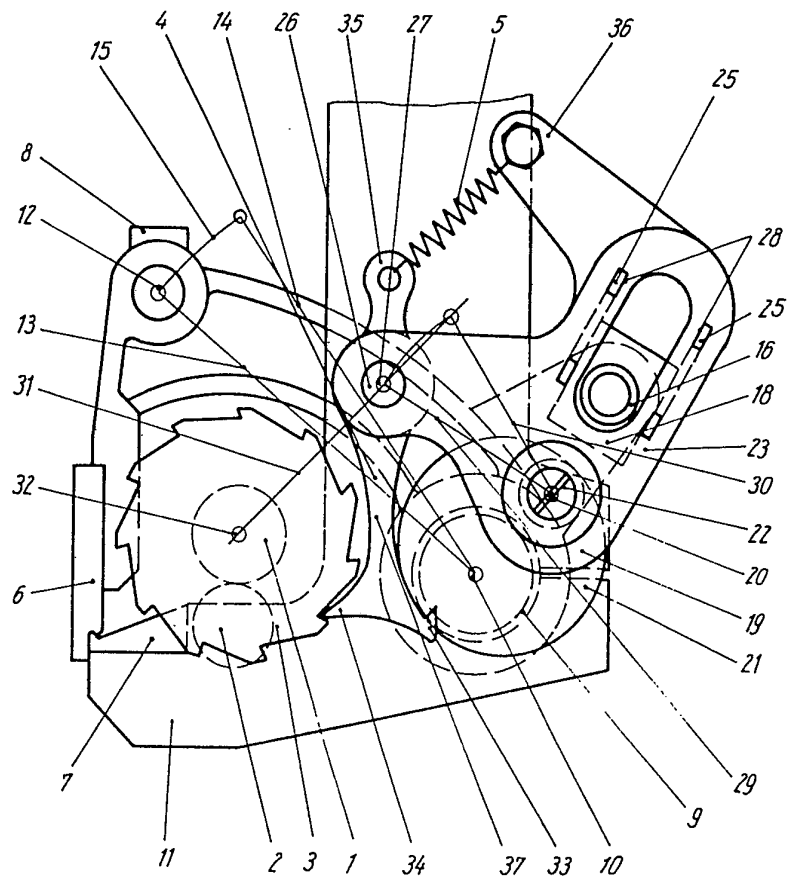


Fig. 3

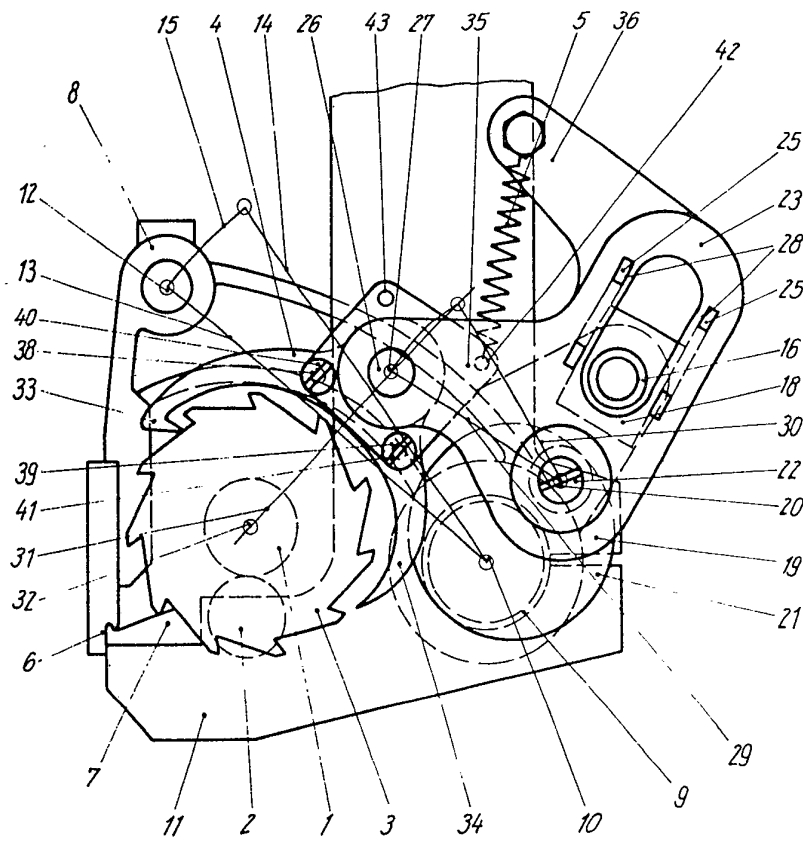


Fig. 4

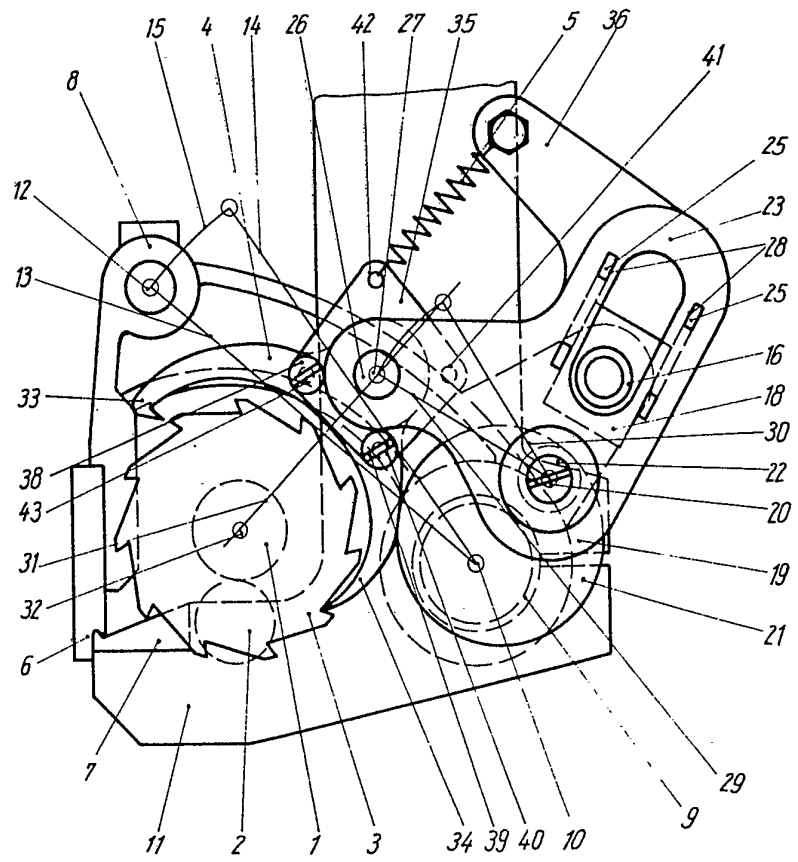


Fig. 5

