Trichterspinnmaschine,

deren Kötzer von den Trichtern auf den Spindeln abwärts geschoben werden,

von **Foulds Machine Company** in **Landsdowne**, V. St. A.

(D. R.-P. Nr. 224376.)

Die vorliegende Neuerung betrifft eine Trichterspinnmaschine derjenigen Art, in welcher die Kötzer von den Trichtern auf den Spindeln abwärts geschoben und die Fadenführerschwingungen entsprechend der Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Trichtern und Spindeln bewirkt werden. Sie unterscheidet sich von den bekannten Maschinen dieser Art dadurch, daß die Umlaufsgeschwindigkeiten der die Trichter und die Spindeln antreibenden Wellen mittels eines einzigen Differentialgetriebes zum gleichzeitigen Heben oder Senken aller Fadenführer nutzbar gemacht werden.

Hierdurch wird erreicht, daß einerseits weder eine besondere Vorrichtung zum Heben und Senken eines jeden Fadenführers noch ein besonderes Differentialgetriebe für jede Spindel nötig ist, und andererseits eine größere Anzahl von Spindeln auf eine gewisse Baulänge der Maschine angeordnet werden kann, als es bisher möglich war. Die neue Maschine wird in der Patentschrift wie folgt beschrieben:

„In den Abbildungen zeigt:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer nach vorliegender Erfindung hergestellten Maschine,

Fig. 2 eine Seitenansicht der in Fig. 1 dargestellten Maschine von rechts gesehen,

Fig. 3 einen senkrechten Querschnitt der Maschine,

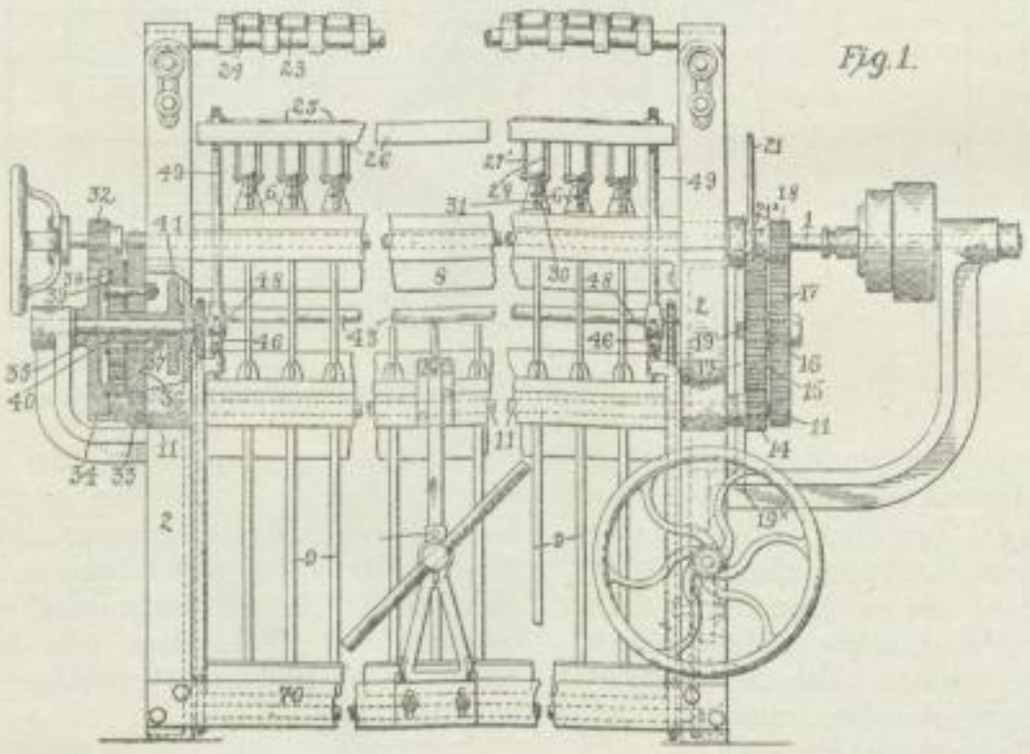
Fig. 4 einen Querschnitt des Trichters nebst seines Fadenführers und den zugehörigen Teilen,

Fig. 5 eine Einzelansicht des am linken Ende der in Fig. 1 dargestellten Maschine angeordneten Differentialgetriebes,

Fig. 6 eine Einzelansicht einer Lagerhülse zweier Räder der Räderwechselvorrichtung.

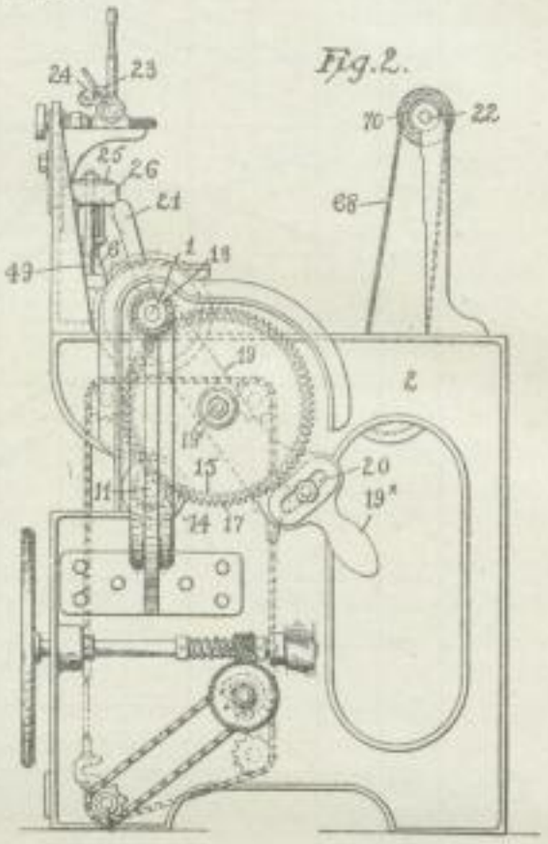
Der zur Herstellung der Kötzer dienende Teil der Maschine wird mittels der Welle 1 angetrieben, die über den Seitengestellen 2 der Maschine liegt. Von dieser Welle I wird die Antriebsscheibe 3 getragen, deren Bewegung mittels einer geeigneten Kupplung 4 auf die Welle 1 übertragen wird. Letztere trägt die Schneckenräder 5, von welchen ein jedes zum Antrieb eines Trichters 6 dient, dessen Schneckenrad 7 mit einem der Schneckenräder 5 in Eingriff steht (Fig. 4). Die Trichter 6 samt ihren Rädern 7 werden von dem trägerartigen Gehäuse 8 unterstützt, auf dessen Rückseite die Schneckenräder 5 in Kapseln liegen, die gleichzeitig als Ölbehälter für die Schneckenräder 5 dienen. Die Spindeln erhalten ihre Drehung in folgender Weise. Auf der Antriebswelle 11 sitzt ein Trieb 14, der mit dem auf der Hülse 16 sitzenden Rad 15 in Eingriff steht. Auf der Hülse 16 sitzt auch das mit dem Trieb 18 der Welle 1 kämmende Rad 17. Die beiden Räder 15 und 17 drehen sich mit ihrer Hülse 16 um den Zapfen 19′ des schwingenden Armes 19, der drehbar auf der Welle 1 sitzt und dessen freies Ende mit einem Griff 19ˣ und mit einer Nut- und Stifteinstellvorrichtung 20 versehen ist (Fig. 2). Mit Hilfe dieses Armes 19 ist es möglich, das Rad 15 für ein anderes Rad auszutauschen, welches entweder eine größere oder kleinere Anzahl von Zähnen hat, damit die Welle 11 mit verschiedenen Geschwindigkeiten in bezug auf die Welle 1 umlaufen kann, wobei natürlich vorausgesetzt wird, daß die Räder 17 und 18 stets in Eingriff bleiben und alle Änderungen mit Hilfe des Armes 19 mit den an diesem zu unterstützenden Rädern ausgeführt werden, die je nach Bedarf eine größere oder kleinere Anzahl von Zähnen aufweisen. Der Arm 19 kann auch mittels des Klemmhebels 21 in jeder beliebigen Stellung festgestellt werden, indem seine mit Gewinde versehene Nabe über ein die Welle 1 umgebendes Auge 21′ geschraubt wird.

Fig. 1.



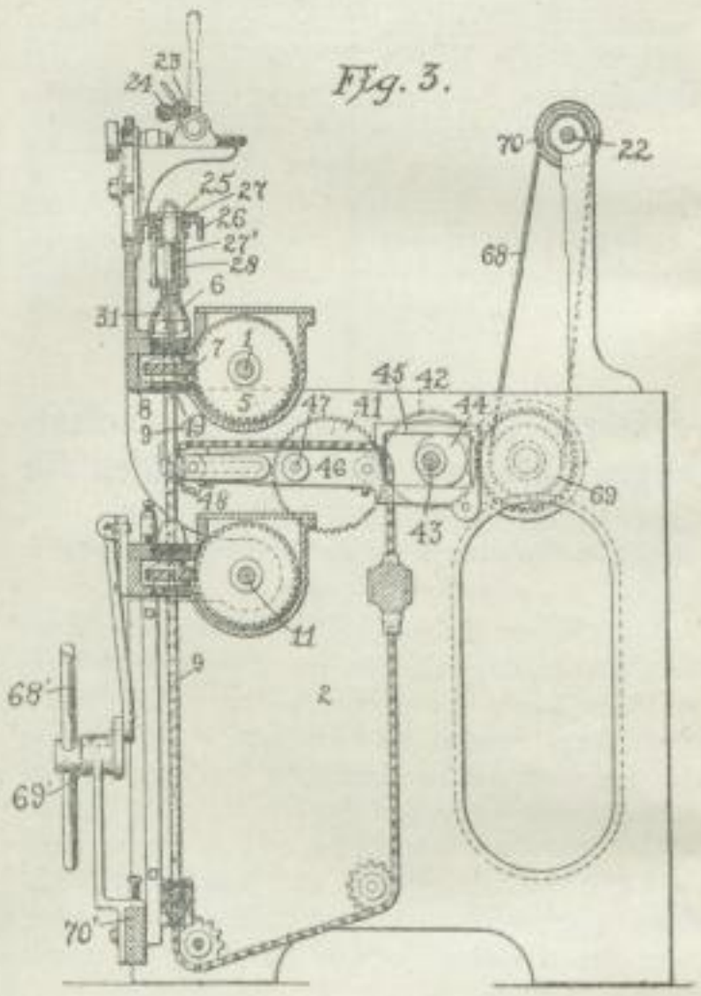
Das Vorgespinst wird von Kannen oder Behältern aus über Speiserollen 22 geleitet und von dort den Rollen 23 und 24 zugeführt, von wo es durch die ringförmigen Teile 25 hindurch abwärts geführt wird, die von dem Fadenführerträger 26 in geeigneter Weise, wie z. B. auf Kugellagern 27, unterstützt werden (Fig. 4). Die ringförmigen Teile 25 sind mit den Trichtern 6 verbunden und werden mit diesen mit Hilfe der Stangen 27′ gedreht. Das Vorgespinst wird durch die ringförmigen Teile 25 geleitet und um Führer oder um Drähte 28 gelegt, die bei 29 an den drehbaren Ringteilen 25 befestigt sind und mit ihren unteren Enden in einer Führung 30 gleiten, die neben einem Schlitz 31 des Trichters 6 angeordnet sind. Jeder Fadenführer kann eine Auf- und Abbewegung auf seinem Trichter 6 ausführen, damit der Faden spiralförmig auf den Kötzer aufgespult werden kann, zu welchem Zweck der Träger 26 auf und ab bewegt wird. Um dies ausführen zu können, findet in neuer Weise eine Vorrichtung Verwendung, die am vorteilhaftesten auf der Außenseite des Maschinengestelles angeordnet ist, damit der Raum zwischen den Seitengestellen 2 vollständig zur Verwendung für die Spinn- bezw. Zwirnmittel bleibt, so daß mehr Spindeln untergebracht werden können, als es sonst der Fall sein könnte. Die Bewegung dieser Vorrichtung und die Geschwindigkeit, mit welcher die Fadenführer auf und ab bewegt werden, hängen auch in dieser Maschine von der Differentialgeschwindigkeit ab, die zwischen den Wellen 1 und 11, also dem Trichter- und dem Spindeltrieb, herrscht, was im nachstehenden des näheren erläutert werden soll.

Fig. 2.



Auf der Welle 1 sitzt ein Trieb 32 (Fig. 1 und 5) und auf der Welle 11 ein Trieb 33. Der Trieb 32 kämmt mit einem Zahnrad 34, das lose um den vom Maschinengestell getragenen Zapfen 35 läuft, während der Trieb 33 mit einem Rad 36 kämmt, das lose auf einer Hülse 37 sitzt, die sich um den Zapfen 35 dreht. Das Rad 34 besitzt eine Innenverzahnung 38. Das

Fig. 3.



Rad 36 trägt drei Zwischenräder 39, welche sich lose auf den am Rad 36 befestigten Zapfen drehen und mit der Innenverzahnung 38 des Rades 34 sowie gleichzeitig mit einem Rad 40 im Eingriff stehen, das seinerseits mit der Hülse 37 verbunden ist (Fig. 1 und 5). Das Innenende der letzteren trägt ein Triebrad 41, das mit einem auf der Welle 43 sitzenden Zwischen-