

PATENTAMT der DDR

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP D 01 G / 324 380 6

(22) 29.12.88

(44) 22.08.90

(71) VEB Kombinat Textima, Altchemnitzer Straße 46, Karl-Marx-Stadt, 9040, DD

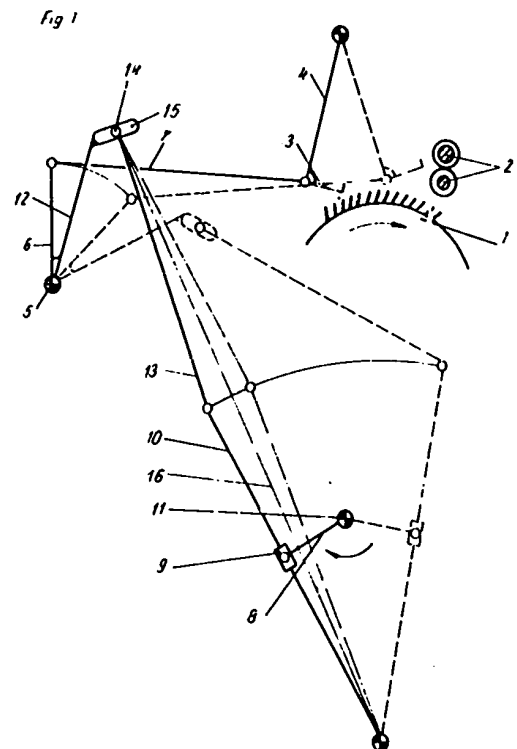
(72) Welker, Manfred; Oehler, Jürgen, Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (71)

(54) Antriebsvorrichtung für die Unterzange einer Flachkämmaschine

(55) Flachkämmaschine; Unterzange; Antriebsvorrichtung; Pendel; Schwingwelle; schwingende Kurbelschleife; Kniehebel

(57) Die Erfindung betrifft eine Antriebsvorrichtung für die Unterzange einer Flachkämmaschine, bei der die Unterzange eine zwischen dem Rundkamm und den Abreißwalzen hin- und hergehende Bewegung ausführt, die Unterzange an einem Pendel befestigt ist, der Antrieb des Pendels über eine Schwingwelle und der Antrieb der Schwingwelle über eine schwingende Kurbelschleife erfolgt, wobei zwischen der Schwingwelle und der schwingenden Kurbelschleife und einer auf der Schwingwelle befindlichen Schwinge eine Koppel angeordnet ist. Die Erfindung besteht darin, daß die Schwinge (10) der schwingenden Kurbelschleife (8, 9, 10) und die zwischen der Schwinge (10) der schwingenden Kurbelschleife (8, 9, 10) und der auf der Schwingwelle (5) befindlichen Schwinge (12) angeordnete Koppel (13) als Kniehebel (10, 13) ausgebildet ist. Erfindungsgemäß wird die technische Wirkung erzielt, daß die Bewegung der Unterzange während des Kämmprozesses ausgeschossen und der Abstand der Spitzen der Nadeln zum Maul der Zange weitestgehend unverändert gehalten wird. Fig. 1



Patentananspruch:

Antriebsvorrichtung für die Unterzange einer Flachkämmaschine, bei der die Unterzange eine zwischen dem Rundkamm und den Abreißwalzen hin- und hergehende Bewegung ausführt, die Unterzange an einem Pendel befestigt ist, der Antrieb des Pendels über eine Schwingwelle und der Antrieb der Schwingwelle über eine schwingende Kurbelschleife erfolgt, wobei zwischen der Schwingwelle der schwingenden Kurbelschleife und einer auf der Schwingwelle befindlichen Schwinge eine Koppel angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwinge (10) der schwingenden Kurbelschleife (8, 9, 10) und die zwischen der Schwinge (10) der schwingenden Kurbelschleife (8, 9, 10) und der auf der Schwingwelle (5) befindlichen Schwinge (12) angeordnete Koppel (13) als Kniehebel (10, 13) ausgebildet sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Antriebsvorrichtung für die Unterzange einer Flachkämmaschine, bei der die Unterzange eine zwischen dem Rundkamm und den Abreißwalzen hin- und hergehende Bewegung ausführt, die Unterzange an einem Pendel befestigt ist, der Antrieb des Pendels über eine Schwingwelle und der Antrieb der Schwingwelle über eine schwingende Kurbelschleife und einer auf der Schwingwelle befindlichen Schwinge eine Koppel angeordnet ist.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Durch das DD-WP 138999D01 G 19/04 ist eine Antriebsvorrichtung für die Unterzange einer Flachkämmaschine der eingangs genannten Art bekannt. Bei dieser Antriebsvorrichtung bewegt sich während des Kämmens die Unterzange gegenläufig zum Rundkamm, wodurch der Nachteil eintritt, daß die Dauer des Kämmprozesses verkürzt wird, so daß die Sauberkeit des gekämmten Vlieses nicht ausreichend ist, was zu Qualitätsmängeln führt. Ein weiterer Nachteil ist, daß der Abstand der Spitzen der Nadeln zum Maul der Zange während des Einwirkens etwa des ersten Drittels der Nadelreihen zu groß und nicht konstant ist, wie aus Fig. 3, Darstellung mit Strichlinie, zu erkennen ist. Erst danach wird dieser Abstand klein und bleibt unverändert. Das hat ebenfalls nicht ausreichende Sauberkeit des gekämmten Vlieses und damit Qualitätsmängel zur Folge.

Ziel der Erfindung

Die Anwendung der Erfindung hat zum Ziel, die Qualität des gekämmten Vlieses zu verbessern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Bewegung der Unterzange während des Kämmprozesses auszuschließen und den Abstand der Spitzen der Nadeln zum Maul der Zange weitestgehend unverändert zu halten. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß die Schwinge der schwingenden Kurbelschleife und die zwischen der Schwinge der schwingenden Kurbelschleife und der auf der Schwingwelle befindlichen Schwinge angeordnete Koppel als Kniehebel ausgebildet sind.

Ausführungsbeispiel

In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: eine Antriebsvorrichtung in schematischer Darstellung

Fig. 2: das Diagramm des Verlaufs der Bewegung der Unterzange als Funktion der Zeit

Fig. 3: das Diagramm der Verwendung des Abstandes zwischen dem Maul der Zange und den Spitzen der Nadeln der jeweils gegenüberliegenden Nadelreihe.

An der Flachkämmaschine sind ein Rundkamm 1, Abreißwalzen 2 und ein Zangenmechanismus mit der Unterzange 3 und der nicht dargestellten Oberzange angeordnet. Die Unterzange 3 führt zwischen dem Rundkamm 1 und den Abreißwalzen 2 eine hin- und hergehende Bewegung aus. Die Unterzange 3 ist an einem Hängependel 4 befestigt (Fig. 1). Der Antrieb des Hängependels 4 erfolgt über eine Schwingwelle 5 mittels einer Schwinge 6 und einer Koppel 7. Der Antrieb der Schwingwelle 5 erfolgt über eine schwingende Kurbelschleife 8, 9, 10 mit der Kurbel 8, dem Schubgelenk 9 und der Schwinge 10. Die Kurbel 8 erhält ihren Antrieb über die Welle 11. Zwischen der Schwinge 10 der schwingenden Kurbelschleife 8, 9, 10 und einer auf der Schwingwelle 5 befindlichen Schwinge 12 ist eine Koppel 13 angeordnet.

Die Schwinge 10 der schwingenden Kurbelschleife 8, 9, 10 und die zwischen der Schwinge 10 der schwingenden Kurbelschleife 8, 9, 10 und die auf der Schwingwelle 5 befindlichen Schwinge 12 angeordnete Koppel 13 sind als Kniehebel 10, 13 ausgebildet. Das Gelenk 14, das die Koppel 13 und die Schwinge 12 verbindet, ist in einem gekrümmten Langloch 15 befestigt. Diese Anordnung dient zur Einstellung des Ecartements.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Die Wirkungsweise wird beschrieben über einen Umlauf der Kurbel 8. Der Kniehebel 10, 13 befindet sich in der mit Strichlinie dargestellten Stellung. Durch die Abreißwalzen 2 ist ein Faserbart abgerissen. Der Faserbart wird von der Zange erfaßt und mit einer schnellen Bewegung dem Rundkamm 1 zugeführt. Die Unterzange 3 führt dabei in der Zeit t_1 , die in Fig. 2 dargestellte Bewegung aus. Das wird erreicht, indem durch die Kurbel 8 der Kniehebel 10, 13 aus der mit der Strichlinie dargestellten Stellung in die mit Strichpunktlinie dargestellte Stellung gebracht wird (Fig. 1). Danach wird der Kniehebel 10, 13 durch die Kurbel 8 über seine Strecklage 16 in die mit Vollinie dargestellte Stellung und wieder zurück in die mit Strichpunktlinie dargestellte Stellung bewegt. Der Kniehebel 10, 13 bewirkt, daß sich die Unterzange 3 dabei in Rast befindet.

Die Dauer der Rast verläuft in Fig. 2 über die Zeit t_2 . Der Verlauf der Rast ist in Fig. 2 mit Vollinie dargestellt, wohingegen der mit Strichlinie dargestellte Verlauf dem Stand der Technik entspricht, bei dem keine Rast stattfindet. Während der Rast erfolgt das Kämmen des Faserbartes, indem die Unterzange 3 mit dem Faserbart stillsteht und der Rundkamm 1 sich an der Unterzange 3 vorbeibewegt, wobei das Nadelsegment den Faserbart durchkämmt. Die Rast bewirkt auch, daß der Abstand der Spitzen der Nadeln von der ersten bis zur vierzehnten Nadelreihe zum Maul der Zange unverändert bleibt, wie das in Fig. 3 mit Vollinie dargestellt ist. Nach Beendigung der Rast, das Kämmen ist beendet, wird der Kniehebel 10, 13 durch die Kurbel 8 in die mit Strichlinie dargestellte Stellung gebracht. Dabei wird die Zange auf die Abreißwalzen 2 zugeführt. Die Zange wird geöffnet und der gekämmte Faserbart auf das rückgelieferte Vlies aufgelegt. Die Unterzange 3 bewegt sich dabei während der Zeit t_3 in dem dargestellten Verlauf (Fig. 2). Es ist erkennbar, daß das Auflegen des gekämmten Faserbartes mit gegenüber dem Zuführen eines Faserbartes in der Zeit t_1 verlangsamter Bewegung erfolgt, um ein sicheres Auflegen zu erreichen. Nach Auflegen des gekämmten Faserbartes ist ein Umlauf der Kurbel 8 beendet, ein neuer Umlauf beginnt mit dem Abreißen eines Faserbartes.

Fig. 1

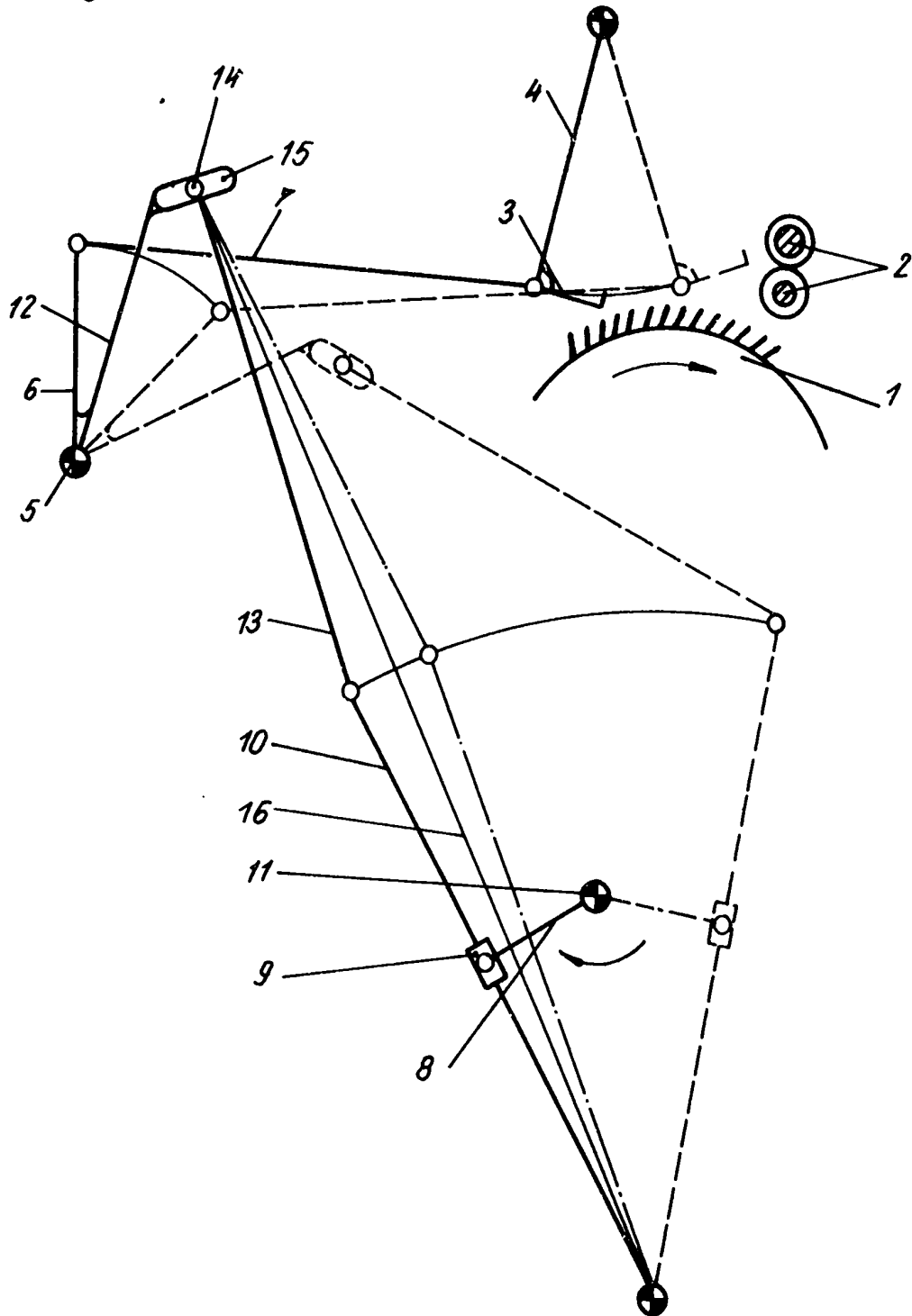


Fig. 2

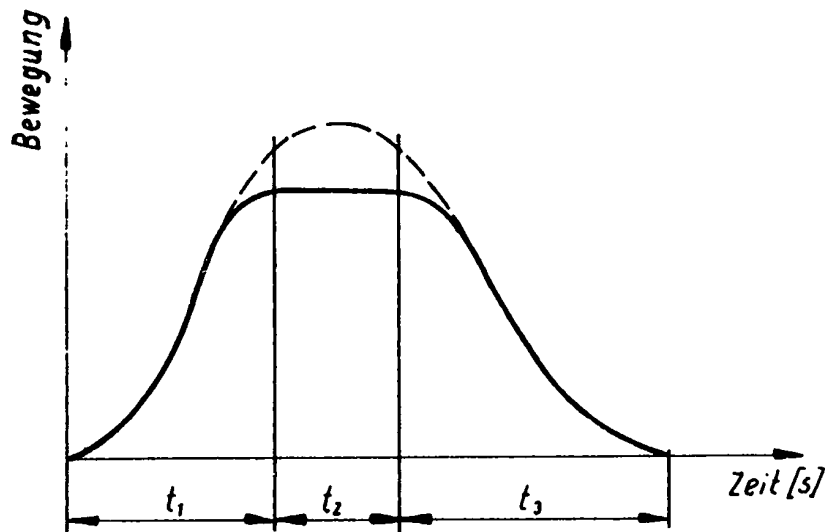


Fig. 3

