



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 471 187 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91111544.2**

51 Int. Cl.⁵: **D05B 49/02**

22 Anmeldetag: **11.07.91**

30 Priorität: **09.08.90 DE 9011592 U**

71 Anmelder: **ZSK-
STICKMASCHINEN-GESELLSCHAFT MIT
BESCHRÄNKTER HAFTUNG
Magdeburger Strasse 38-40
W-4150 Krefeld-Bockum(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.02.92 Patentblatt 92/08

72 Erfinder: **Webers, Uwe
Schillerstrasse 52
W-4130 Moers 1(DE)
Erfinder: Woelfle, Paul
Dahlerdyk 122C
W-4150 Krefeld 1(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

74 Vertreter: **Stark, Walter, Dr.-Ing.
Moerser Strasse 140
W-4150 Krefeld(DE)**

54 Fadengeber für eine Stickmaschine.

57 Die Erfindung betrifft einen Fadengeber für eine Stickmaschine mit wenigstens einem schwenkbar gelagerten Fadenführungshebel (1), der von einem Übertragungsarm (3) geführt ist, dessen Bewegung von einer mit einer antreibbaren Hauptwelle rotierenden Kurvenscheibe (5) gesteuert ist, wobei der Über-

tragungsarm von der Kurvenscheibe entkoppelbar ist. Damit der Fadenführungshebel unabhängig von der Hauptwelle in beliebige Positionen verschwenkt werden kann, soll der Übertragungsarm kraftschlüssig an der Kurvenscheibe gehalten sein.

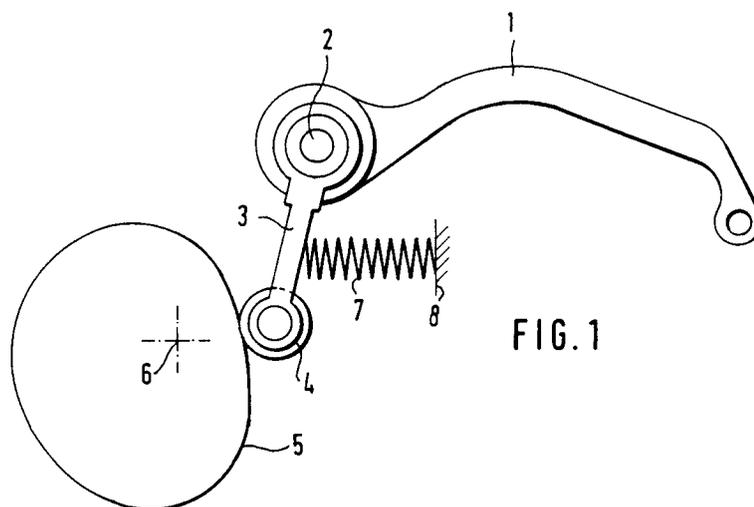


FIG. 1

EP 0 471 187 A1

Die Erfindung betrifft einen Fadengeber für eine Stickmaschine mit wenigstens einem schwenkbar gelagerten Fadenführungshebel, der von einem Übertragungsarm geführt ist, dessen Bewegung von einer mit einer antreibbaren Hauptwelle rotierenden Kurvenscheibe gesteuert ist, wobei der Übertragungsarm von der Kurvenscheibe entkoppelbar ist. Es kann sich dabei um Fadengeber für eine Stickmaschine mit einem oder mehreren Stickköpfen handeln. Jeder Stickkopf kann einen oder mehrere Fadenführungshebel aufweisen.

Bei einer bekannten Ausführung (DE 39 23 419) ist der Fadenführungshebel über eine Verzahnung mit dem Übertragungsarm gekoppelt. Der Übertragungsarm besitzt an seinem freien Ende einen Vorsprung, der in einer Kulisse, deren inneres Teil von einer Kurvenscheibe gebildet ist, formschlüssig geführt ist. Der Übertragungsarm kann mit Hilfe eines Solenoids in achsialer Richtung der Hauptwelle verschoben und dadurch von der Hauptwelle entkoppelt werden, wobei gleichzeitig ein anderer Vorsprung des Übertragungsarms in eine ortsfeste Ausnehmung eingreift und dadurch den Übertragungsarm sowie den Fadenführungshebel blockiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Fadengeber der eingangs beschriebenen Gattung so zu verbessern, daß der Fadenführungshebel unabhängig von der Hauptwelle in beliebige Positionen verschwenkt werden kann.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Übertragungsarm kraftschlüssig an der Kurvenscheibe gehalten ist. Die Kraft kann mit einer Feder, z. B. einer mechanischen oder einer Gasdruckfeder aufgebracht werden, man kann die Kraft aber auch mit einem Hubzylinder, z. B. einem pneumatischen oder hydraulischen Hubzylinder aufbringen. Mit dem Kraftschluß zwischen dem Übertragungsarm und der Kurvenscheibe kann nicht nur die Schwenkbewegung des Fadenführungshebels exakt gesteuert werden, sondern es besteht auch die Möglichkeit, jederzeit den Fadenführungshebel mit einer regelbaren oder nicht regelbaren Gegenkraft in eine beliebige andere Position zu bringen. Die andere Position kann eine vorbestimmte Position sein, insbesondere eine solche, die zum Fadenabschneiden geeignet ist.

Erfindungsgemäß kann der Fadenführungshebel fest mit dem Übertragungsarm verbunden sein. Ferner kann der Übertragungsarm an seinem freien Ende eine Rolle zur Anlage an der Kurvenscheibe aufweisen.

Im folgenden werden in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiele der Erfindung erläutert; es zeigen:

Fig. 1 schematisch die Ansicht eines Fadenführungshebels mit zugeordnetem Steuerantrieb,

Fig. 2 eine andere Ausführung des Gegenstandes nach Fig. 1.

Der in der Zeichnung dargestellte Fadengeber ist für eine Stickmaschine bestimmt, die im einzelnen nicht wiedergegeben ist. Zu dem Fadengeber gehört wenigstens ein Fadenführungshebel 1, der schwenkbar auf einer Achse 2 gelagert ist. Der Fadenführungshebel 1 ist in üblicher Weise im Bereich einer zugeordneten, nicht dargestellten Nadelstange angeordnet. Mit dem Fadenführungshebel 1 ist fest verbunden ein Übertragungsarm 3, der an seinem unteren freien Ende eine Rolle 4 trägt, die an einer Kurvenscheibe 5 anliegt. Die Kurvenscheibe 5 sitzt auf einer nicht dargestellten Hauptwelle, deren Achse 6 angedeutet ist. Die Hauptwelle ist rotierend angetrieben. Bei rotierender Hauptwelle und an der Kurvenscheibe 5 anliegendem Übertragungsarm wird die Schwenkbewegung des Fadenführungshebels 1 nach Maßgabe des Kurvenzuges der Kurvenscheibe 5 gesteuert.

Der Übertragungsarm 3 ist kraftschlüssig an der Kurvenscheibe 5 gehalten. Bei der Ausführung nach Fig. 1 ist eine Feder 7 vorgesehen, deren eines Ende am Übertragungsarm 3 angreift und deren anderes Ende bei 8 ortsfest abgestützt ist. Bei der Ausführung nach Fig. 2 ist ein Hubzylinder 9 vorgesehen, dessen Kolbenstange 10 gelenkig am Übertragungsarm 3 angreift und dessen anderes Ende gelenkig am Widerlager 8 gehalten ist. Der Hubzylinder 9 weist Anschlüsse 11 für das Druckmittel auf. Das Druckmittel kann flüssig oder gasförmig sein.

Um den Fadenführungshebel 1 von der durch die Kurvenscheibe 5 der Hauptwelle induzierten Bewegung abzukoppeln, genügt es, am Übertragungsarm 3 oder am Fadenführungshebel 1 eine entsprechende Gegenkraft angreifen zu lassen, damit der Fadenführungshebel 1 in eine beliebige andere Position, insbesondere eine für das Fadenabschneiden günstige Position, geschwenkt werden kann. Die Gegenkraft kann regelbar oder nicht regelbar sein. Sie kann mit einer nicht dargestellten Einrichtung zum Verschwenken des Fadenführungshebels maschinell sowie unabhängig vom Bewegungszustand der Hauptwelle aufgebracht werden.

Die Rolle (4) wird durch die Feder über den Fadenführungshebel (1) und über den Übertragungsarm (3) an der Kurvenscheibe (5) gehalten.

Patentansprüche

1. Fadengeber für eine Stickmaschine mit wenigstens einem schwenkbar gelagerten Führungshebel, der von einem Übertragungsarm geführt ist, dessen Bewegung von einer mit einer antreibbaren Hauptwelle rotierenden Kurvenscheibe gesteuert ist, wobei der Übertragungs-

arm von der Kurvenscheibe entkoppelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Übertragungsarm (3) kraftschlüssig an der Kurvenscheibe (5) gehalten ist.

- 5
2. Fadengeber nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine am Übertragungsarm (3) angreifende Feder (7).
3. Fadengeber nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen am Übertragungsarm (3) angreifenden Hubzylinder (9).
4. Fadengeber nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch eine Einrichtung zum Verschwenken des Fadenführungshebels (1) in eine andere Position.
5. Fadengeber nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Fadenführungshebel (1) fest mit dem Übertragungsarm (3) verbunden ist.
6. Fadengeber nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Übertragungsarm (3) an seinen freien Enden eine Rolle (4) zur Anlage an der Kurvenscheibe (5) aufweist.
7. Fadengeber nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine am Fadenführungshebel (1) angreifende Feder.

35

40

45

50

55

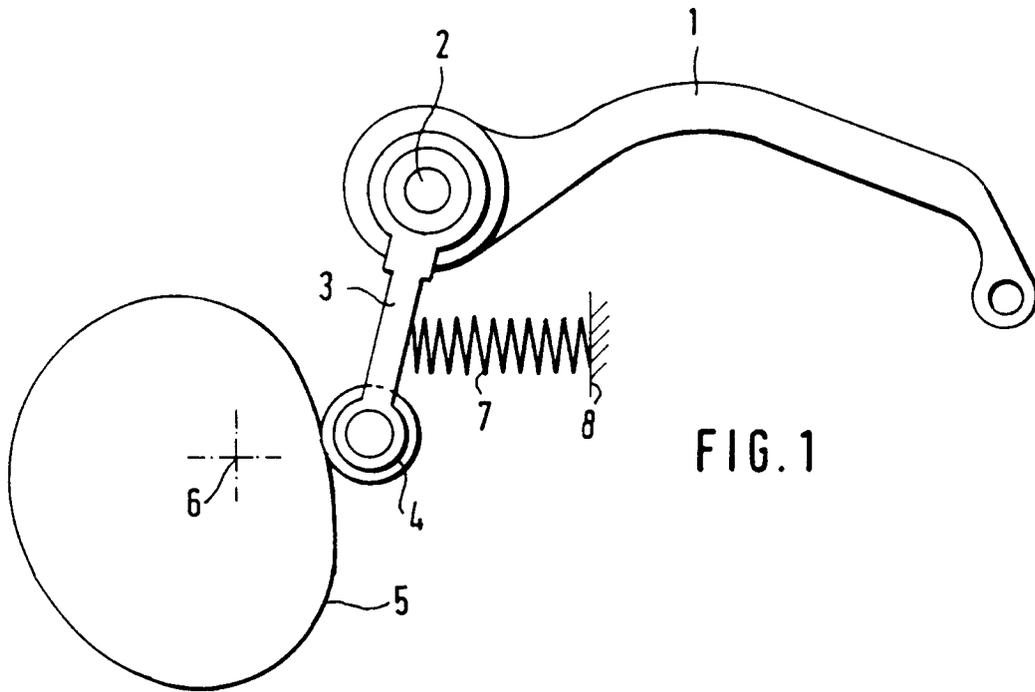


FIG. 1

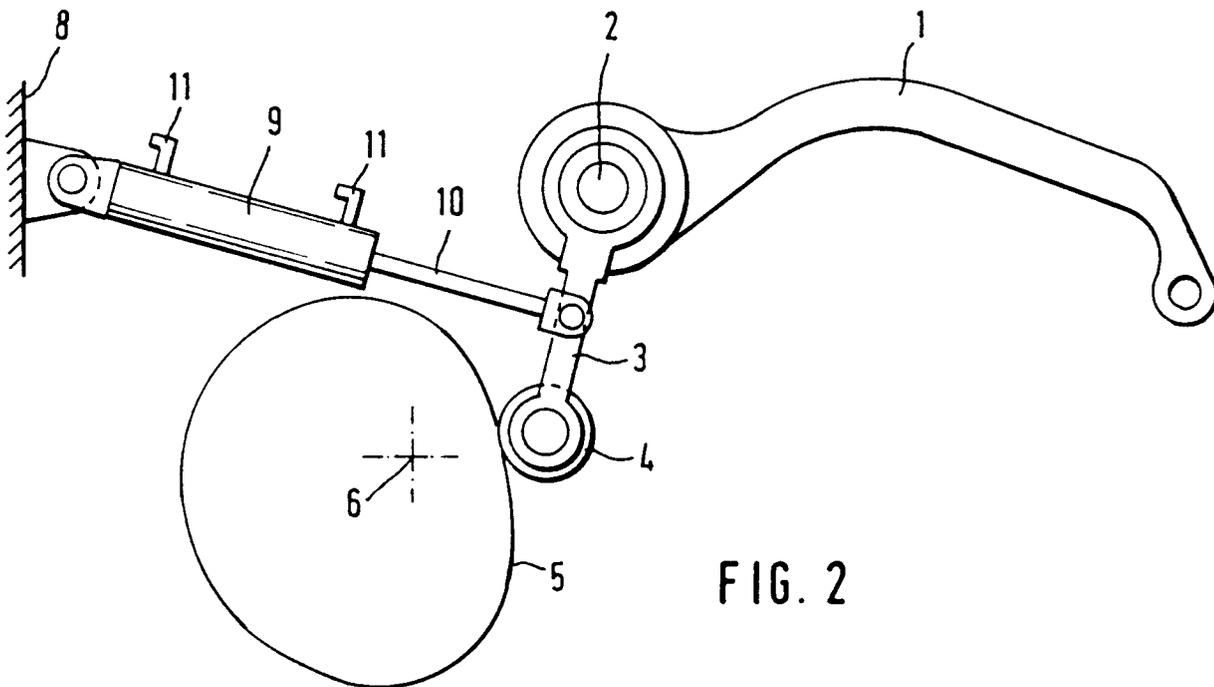


FIG. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-A-2 213 310 (KEMPTENER MASCHINENFABRIK GMBH) - - - -	1	D 05 B 49/02
A	DE-A-2 213 310 (* das ganze Dokument *) - - - -	2,4-7	
Y,D	DE-A-3 923 419 (TOKAI KOGYO MISHIN K.K.) - - - -	1	
A	DE-A-3 923 419 (* Ansprüche; Abbildungen *) - - - - -	5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D 05 B D 05 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	13 November 91	COURRIER, G.L.A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	