

⑫

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **85101896.0**

⑤① Int. Cl.⁴: **D 03 C 7/06, D 03 D 47/40**

⑱ Anmeldetag: **21.02.85**

⑳ Priorität: **21.02.84 BE 1010965**

⑦① Anmelder: **N.V. Michel Van de Wiele, Michel Van de Wielestraat 7/17, B-8150 Kortrijk/Heule (BE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **28.08.85**  
**Patentblatt 85/35**

⑦② Erfinder: **Debaes, Johnny, Menensestraat 215, B-8610 Wevelgem (BE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR GB IT LI**

⑦④ Vertreter: **Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing. et al, Patentanwälte Dipl.-Ing. H. Weickmann Dipl.-Phys. Dr. K. Fincke Dipl.-Ing. F. A. Weickmann Dipl.-Chem. B. Huber Dr.-Ing. H. Liska Dipl.-Phys. Dr. J. Prechtel Möhlstrasse 22, D-8000 München 80 (DE)**

⑤④ **Drehereinrichtung für Webmaschinen und Webmaschine, die mit einer solchen Drehereinrichtung ausgerüstet ist.**

⑤⑦ Es wird eine Drehereinrichtung für Webmaschinen, insbesondere für Doppelgreiferwebmaschinen für Doppelsamt oder Teppiche vorgeschlagen, um riffelfeste Kanten zu erhalten; die Drehereinrichtung ist mit einem oder mehreren Parallelogrammgestängen mit vertikalen Seiten versehen; die Vorderseiten sind dabei mit Fadenführungen versehen, und die Rückseiten werden in vertikaler Position gehalten; die anliegenden Stangen können um Drehgelenke an den Eckpunkten des Parallelogramms hin- und herdrehen, so dass die Fadenführungen senkrechte auf- und niedergehende Bewegungen ausführen können.

**EP 0 152 956 A2**

1 Die Erfindung bezieht sich auf eine Drehereinrichtung für Webmaschinen, insbesondere für Doppelgreiferwebmaschinen für Doppelsamt oder Teppiche, um ruffelfeste Kanten zu erhalten.

5

Drehereinrichtungen werden bei Geweben gebraucht, um einen Teil der Kettfäden, die sogenannten Dreherfäden, einmal rechts und einmal links von den Stehfäden zu positionieren. Dies hat zur Folge, daß  
10 die Dreherfäden um die Stehfäden gedreht oder gewunden werden.

Die Vorrichtungen zur Durchführung dieses Vorgangs sind ziemlich kompliziert, und es wurden schon verschiedene Versuche unternommen, um sie zu vereinfachen.  
15

Unter anderem wird in dem DE-GM 80 05 822 eine Lösung beschrieben, bei der einerseits Stehfäden durch  
20 Nadeln positioniert werden und andererseits Dreherfäden durch kombinierte Bewegung von mit Augen versehenen Hebeln und einer mit schrägen Schlitz versehenen, die Dreherfäden bildenden Führungsplatte positioniert werden. Diese Drehereinrichtung hat  
25 drei Fachbildungselemente mit den zugehörigen Webrahmen nötig, nämlich einen Webrahmen mit der Bewegung 1/1 für die Nadelstange (Stehfadenrost), einen Webrahmen mit der Bewegung 1/1 für das Gestänge der Fadenaugen und einen Webrahmen mit der Bewegung  
30 -2/2 für die Dreherfadenpositioniervorrichtung.

Dies ist natürlich auch kein einfacher Antrieb, der drei Elemente von der bestehenden Webfachvorrichtung benötigt, wie Schaftmaschine oder Nockenscheibenmaschine.  
35

Darüberhinaus ist eine unabhängige winkel-

1 synchrone Einstellung - links und rechts separat  
- in bezug auf die Hauptwelle nicht möglich.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine Drehereinrich-  
5 tung zu verwirklichen, bei der der Antrieb unabhängig  
von der Schaftmaschine ist, die keine zusätzlichen  
Webrahmen benötigt und bei der die winkelsynchrone  
Einstellung in bezug auf die Hauptwelle möglich  
ist. Die Drehereinrichtung für eine Webmaschine  
10 gemäß der Erfindung ist gekennzeichnet durch vier-  
stangige Parallelogramme mit senkrecht stehenden  
Vorderseiten, an denen jeweils die Nadeln, die Fa-  
denaugenhalter bzw. die Fadenpositionieraugen be-  
festigt sind, während die Rückseite die Gelenke  
15 tragen, um die sich die anderen Stangen der Parallelo-  
gramme hin- und herbewegen, so daß sowohl die Nadeln  
als auch die Fadenaugenhalter und die Positionier-  
augen eine vertikale Bewegung ausführen und ledig-  
lich einen sehr kleinen Bogen beschreiben.

20 Das die Parallelogramme bildende Gestänge kann mo-  
dular nebeneinander gebaut werden, wobei die Ge-  
lenke rahmenfest verbunden und in der Breite ein-  
stellbar sind.

25 Weitere Merkmale und Vorteile einer Drehereinrichtung  
für Webmaschinen gemäß der Erfindung ergeben sich  
aus der Beschreibung einer Drehereinrichtung für  
eine Webmaschine, so wie in der Zeichnung dargestellt,  
30 wobei die Zeichnung eine perspektivische Ansicht  
einer solchen Drehereinrichtung darstellt.

Bei einer Drehereinrichtung einer Webmaschine, so  
wie in der Figur dargestellt, werden die Kettfäden  
35 in Stehfäden 1 und 2 ... und in Dreherfäden 3, 4,

1 5, 6 ... aufgeteilt.

Die Drehereinrichtung gemäß der Erfindung besteht aus verschiedenen, von Stangen gebildeten Parallelo-  
5 grammen. Das Stangenparallelogramm der Stehfäden 1 und 2 ... trägt an beiden Enden seiner vertikalen Vorderseitenstange 7 jeweils einen Nadelhalter 8 und einen Nadelhalter 9, worin jeweils die oberen Nadeln 10 und die unteren Nadeln 11 vertikal einstell-  
10 bar sind. Die Nadelhalter 8 und 9 sind mit einer Positioniervorrichtung 12 und 13 ... versehen, durch die die entsprechenden Stehfäden 1, ... und 2,... geführt werden, um dann längs der Nadeln 10 und 11 und den Nadelöhren 14 und 15 weiter zum Webblatt  
15 (nicht dargestellt) der Webmaschine geleitet zu werden. Die senkrechte Vorderseitenstange 7 des den Stehfäden zugeordneten Parallelogramms ist mit Gelenken 16 und 17 sowie deren Achsen 18 und 19 versehen. Um diese Achsen 18 und 19 können sich  
20 die Stangen 20 und 21 des entsprechenden Parallelogramms hin- und herdrehen. Die hintere vertikale Seite wird durch eine Stange 22 mit einer oberen Achse 23 und einer unteren Achse 24 gebildet, um die sich die entsprechende obere zugehörige Stange  
25 20 und die entsprechende untere anliegende Stange 21 hin- und herdrehen können. Dies hat zur Folge, daß die Vorderseitenstange 7 der Stehfäden auf und nieder bewegt werden kann, wobei die Nadeln in einer vertikalen Lage gehalten werden können.

30

In gleicher Art und Weise werden die Dreherfäden 3, 4, ... und 5, 6, ... durch die entsprechenden Positionieraugen 25, ... und 26, ... geführt. Die Halter 27 und 28 der Positionieraugen 25, ... und  
35 26, ... sind an der vertikalen Stange 23 befestigt,

1 die gleichzeitig die vertikale Vorderseite des den  
Positionieraugen 25, ... und 26, ... zugeordneten  
Parallelogramms ist. Diese Vorderseite hat zwei  
Gelenke 30 und 31 für die Stangen 32 und 33, die  
5 sich auch um die Achsen 23 und 24 hin- und herdrehen  
können, während die Stange 22 die Rückseite des  
den Positionieraugen 25, ... 26, ... zugeordneten  
Parallelogramms darstellt.

10 Genauso gehen weiterhin die Dreherfäden 3, 4, ...  
und 5, 6, ... durch die zugeordneten Schlitze 34,  
... und 35, ..., deren Halter 36 und 37 an den äußere-  
ren Enden der vertikalen Stange 38 befestigt sind.  
Diese Stange 38 ist die Vorderseite des den Schlitz-  
15 haltern 36 und 37 zugeordneten Parallelogramms,  
das weiterhin aus den Stangen 38 und 39 und der  
als Rückseite dienenden vertikalen Stange 22 besteht.

Die Parallelogrammgestänge sind modular nebenein-  
20 ander auf rahmenfest verbundenen Gelenken angeordnet  
und sind in der Breite auf die zu webende Gewebe-  
breite einstellbar. Die Lage der Nadeln, Schlitze  
und Augen kann mit Hilfe von Stellschrauben an den  
vertikalen Zugstangen eingestellt werden.

25 Die unteren Parallelogrammstangen 21, 33 und 38  
haben jede ein Verlängerungsstück 40, das an sei-  
nem Ende ein Gelenk 41, ... trägt und durch Hebel  
42 und 43, ... jeweils mit einem Druckrad 44, ...  
30 verbunden ist, so daß durch Kurvenscheiben 45 bei  
Drehung der Kurvenscheibenwelle 46 und durch die  
Zugfedern 47 eine auf- und niedergehende Bewegung  
der vertikalen Vorderseitenstangen, des entspre-  
chenden Nadelparallelogramms, des Schlitzhalter-  
35 parallelogramms und des Positionieraugenparallelo-

1 gramms verursacht wird.

Die winkelsynchrone Einstellung wird durch Drehen  
der Kurvenscheiben 45 auf der Kurvenscheibenwelle  
5 46 erreicht. Diese Welle dreht in bezug auf die  
Hauptwelle im Verhältnis  $1/4$ , so daß die Nadeln  
10, und 11, ... eine Bewegung von  $1/1$ , die Schlitze  
34, ... 35, ... von  $1/1$  im Gegentakt und die Faden-  
positionieraugen 25, ... und 26, ... eine Bewegung  
10 von  $2/2$  ausführen.

15

20

25

30

35

1

## Ansprüche

5 1. Drehereinrichtung für Webmaschinen, insbesondere  
für Doppelgreiferwebmaschinen für Doppelsamt oder  
Teppiche, um riffelfeste Kanten zu erhalten, dadurch  
gekennzeichnet, daß sie mit einem oder mehreren  
10 Parallelogrammgestängen mit vertikalen Seiten ver-  
sehen ist, wobei die Vorderseiten mit Fadenführungen  
versehen sind und die Rückseiten in vertikaler Po-  
sition gehalten werden, während die anliegenden  
Stangen um Drehgelenke an den Eckpunkten des Pa-  
rallelogramms hin- und herdrehen können, so daß  
15 die Fadenführungen senkrechte auf- und niedergehende  
Bewegungen ausführen können.

2. Drehereinrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß für die Stehfäden und Dreherfä-  
20 den jeweils ein Parallelogrammgestänge vorgesehen  
ist.

3. Drehereinrichtung gemäß den Ansprüchen 1 oder  
2, dadurch gekennzeichnet, daß das Parallelogramm-  
25 gestänge für die Stehfäden einen Nadelhalter trägt,  
an dem vertikale Nadeln befestigt werden, an denen  
die Stehfäden entlang laufen.

4. Drehereinrichtung gemäß den Ansprüchen 1, 2 oder  
30 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Parallelogramm  
der Dreherfäden Schlitzhalter mit schrägen Schlitzen  
trägt, durch die die Drehfäden geführt werden.

5. Drehereinrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch ge-  
35 kennzeichnet, daß die Dreherfäden mittels Positio-

1 nieraugen in den Schlitzen positioniert werden,  
wobei diese Positionieraugen in einer Führung der  
Dreherfäden eingearbeitet sind, die die vertikale  
Seite eines dazugehörigen Parallelogrammgestänges  
5 darstellt.

6. Drehereinrichtung gemäß einem der vorhergehen-  
den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Pa-  
rallelogrammgestänge modular nebeneinander auf  
10 gemeinsamen Drehgelenken befestigt sind und diese  
Drehpunkte fest mit dem Hauptrahmen verbunden sind.

7. Drehereinrichtung gemäß einem der vorhergehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Parallelo-  
15 grammträger in der Breitenrichtung der Webmaschine  
durch Verschieben von Haltern in Lagerungen auf  
dem Hauptrahmen einstellbar sind.

8. Drehereinrichtung gemäß einem der vorhergehenden  
20 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dreher-  
fadenhalter und Führungen in ihrer absoluten Höhe  
durch Stellschrauben in der vertikalen Stange des  
betreffenden Parallelogramms einstellbar sind.

25 9. Drehereinrichtung gemäß einem der vorhergehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fach-  
öffnung der Dreherfäden durch einen am unteren En-  
de mit Stellschrauben versehenen Schubhebel einstell-  
bar ist.

30 10. Drehereinrichtung gemäß einem der vorhergehen-  
den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Links-  
und Rechts-Vorrichtung individuell durch Kurven-  
scheiben auf einer Kurvenscheibenwelle winkelsyn-  
35 chron in bezug auf die Hauptwelle der Webmaschine

1 einstellbar ist.

11. Webmaschine mit einer Drehereinrichtung gemäß  
einem der vorhergehenden Ansprüche.

5

10

15

20

25

30

35

