



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 286 005 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27.10.1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

4(51) D 04 B 25/06

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	DD D 04 B / 318 410 3	(22)	28.07.88	(44)	10.01.91
(31)	02921/87-9	(32)	30.07.87	(33)	CH

(71) siehe (73)
(72) Speich, Francisco, CH
(73) Textilma AG, 6052 Hergiswil, CH
(74) Internationales Patentbüro Berlin, Wallstraße 23/24, Berlin, 1020, DD

(54) Häkelgalonmaschine

(55) Häkelgalonmaschine; Abschlagschiene; Wirknadel;
Wirknadelbarre; Schiebernadel; Schieberbarre;
Schußfadenführer; kompakte Bauweise
(57) Die Häkelgalonmaschine weist quer zu einer
Abschlagschiene hin- und hergehend geführte
Schiebernadeln, deren Wirknadeln an einer Wirknadelbarre
und deren Schieber an einer Schieberbarre angeordnet
sind sowie mindestens einen quer zu den Wirknadeln
bewegbaren Schußfadenführer auf. Erfindungsgemäß sind
dabei die Wirknadelbarre und die Schieberbarre
übereinander angeordnet. Dadurch ergibt sich eine
einfache und kompakte Bauweise der Häkelgalonmaschine.
Fig. 1

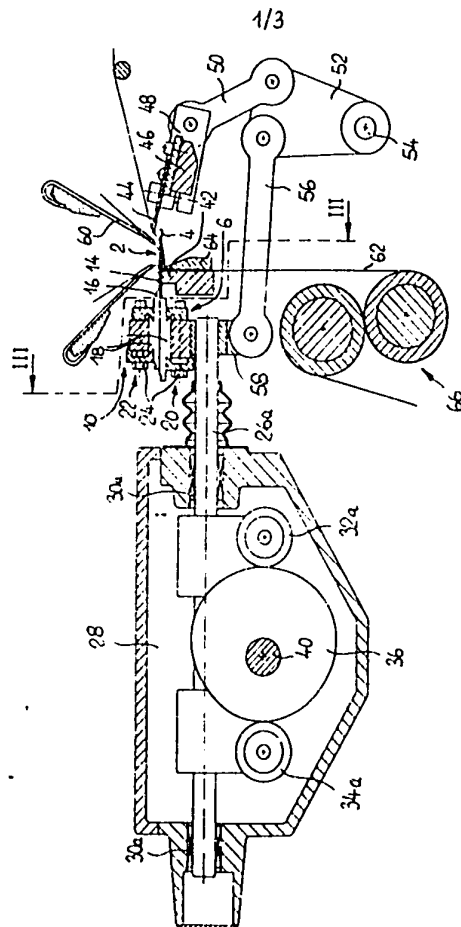


Fig. 1

Patentansprüche:

1. Häkelgalonmaschine mit quer zur einer Abschlagschiene hin- und hergehend geführten Schiebernadeln, deren Wirknadeln an einer Wirknadelbarre und deren Schieber an einer Schieberbarre angeordnet sind und mit mindestens einem quer zu den Wirknadeln bewegbaren Schußfadenführer, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirknadelbarre (6) und die Schieberbarre (10) übereinander angeordnet sind.
2. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberbarre (10) über der Wirknadelbarre (6) angeordnet ist.
3. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirknadeln (4) und die Schieber (8) jeweils an den einander zugewandten Seiten der Wirknadelbarre (6) und der Schieberbarre (10) angeordnet sind.
4. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirknadeln (4) und die Schieber (8) jeweils von den einander abgewandten Seiten der Wirknadelbarre (6) und der Schieberbarre (10) aus befestigbar sind.
5. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirknadeln (4) und die Schieber (8) jeweils von den der Arbeitsseite abgewandten Seiten der Wirknadelbarre (6) und der Schieberbarre (10) aus befestigbar sind.
6. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirknadeln (4) und die Schieber (8) schwalbenschwanzförmige Ansätze (18) aufweisen, die in entsprechenden Klemmvorrichtungen (20; 22) der Wirknadelbarre (6) und der Schieberbarre (10) gehalten sind.
7. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirknadelbarre (6) und die Schieberbarre (10) jeweils geradlinig hin- und herbewegbar sind.
8. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirknadelbarre (6) und die Schieberbarre (10) jeweils an Stößeln (26 a; 26 b) angeordnet sind, die in einem Getriebegehäuse (28) hin- und hergehend geführt sind.
9. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß im Getriebegehäuse (28) angetriebene Steuerkurven (36; 38) angeordnet sind, die mit Mitnehmerrollen (32 a; 34 a; 32 b; 34 b) an den Stößeln (26 a; 26 b) zusammenwirken.
10. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß den Schiebernadeln (2) zugeordnete Kettfadenführer (44) antriebsmäßig mit der Wirknadelbarre (6) verbunden sind.
11. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß Kettenfadenführer (44) an einem Träger (46) befestigt sind, an der ein Arm (48) angeordnet ist, der über ein Koppelglied (50) mit einem Kniehebel (52) verbunden ist, welcher über eine weitere Koppelstange (56) mit der Wirknadelbarre (6) gekoppelt ist.
12. Häkelgalonmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirknadeln (4) an einer gerade ausgebildeten Abschlagschiene (42) ohne Seitenführung aufliegen.
13. Häkelgalonmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Schußfadenführer (60) als Röhrchenfadenführer ausgebildet ist.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsbereich der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Häkelgalonmaschine mit quer zu einer Abschlagschiene hin- und hergehend geführten Schiebernadeln, deren Wirknadeln an einer Wirknadelbarre und deren Schieber an einer Schieberbarre angeordnet sind und mit mindestens einem quer zu den Wirknadeln bewegbaren Schußfadenführer.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es ist allgemein bekannt, Kettenwirkmaschinen, die keine mit Wirknadeln zusammenwirkenden Schußfadenführer aufweisen, mit Schiebernadeln auszustatten, wie beispielsweise aus der DE-P 17 60 140 hervorgeht. Die Wirknadelbarre und die Schieberbarre sind dabei nebeneinander und jeweils an Schwinghebeln angeordnet. Damit die Bewegungsbahn der Wirknadeln und der Schieber nicht zu stark gekrümmt ist, müssen die Schwingarme einen relativ großen Radius aufweisen. Die Anordnung und Führung der Wirknadeln und der Schieber beanspruchen deshalb ein relativ großes Bauvolumen. Aus diesem Grunde konnten Schiebernadeln bei Häkelgalonmaschinen, die noch Schußfadenführer aufweisen, nicht verwendet werden.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, eine Häkelgalonmaschine so auszubilden, daß ihr Aufbau vereinfacht und damit eine effektive Herstellung derselben erreicht wird.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Häkelgalonmaschine mit quer zu einer Abschlagschiene hin- und hergehend geführten Schiebernadeln, deren Wirknadeln an einer Wirknadelbarre und deren Schieber an einer Schieberbarre angeordnet sind und mit mindestens einem quer zu den Wirknadeln bewegbaren Schußfadenführer zu schaffen, welche eine relativ einfache kompakte Bauweise aufweist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Wirknadelbarre und die Schieberbarre übereinander angeordnet sind.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Schieberbarre über der Wirknadelbarre angeordnet ist.

Eine besonders kompakte Bauweise ergibt sich, wenn die Wirknadeln und die Schieber jeweils an den einander zugewandten Seiten der Wirknadelbarre und der Schieberbarre angeordnet sind. Dabei können die Wirknadeln und die Schieber jeweils von den einander abgewandten Seiten der Wirknadelbarre und der Schieberbarre aus befestigt werden. Die Zugänglichkeit der Befestigung der Wirknadeln und der Schieber wird verbessert, wenn diese jeweils von den der Arbeitsseite abgewandten Seiten der Wirknadelbarre und der Schieberbarre aus befestigbar sind. Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Befestigung ist dann gegeben, wenn die Wirknadeln und die Schieber schwalbenschwanzförmige Ansätze aufweisen, die in entsprechenden Klemmvorrichtungen der Wirknadelbarre und der Schieberbarre gehalten sind.

Es ist zweckmäßig, daß die Wirknadelbarre und die Schieberbarre jeweils geradlinig hin- und herbewegbar sind. Dieses ermöglicht eine besonders einfache Halterung in dem die Wirknadelbarre und die Schieberbarre jeweils an Stößeln angeordnet sind, die in einem Getriebegehäuse hin- und hergehend geführt sind. Ein sehr einfacher Antrieb besteht dabei darin, daß im Getriebegehäuse angetriebene Steuerkurven angeordnet sind, die mit Mitnehmerrollen an den Stößeln zusammenwirken. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Kettfadenführer antriebsmäßig mit der Wirknadelbarre verbunden sind. Dabei kann der Kettenfadenführer an einem Träger befestigt sein, der über ein Koppelglied mit einem Kniehebel verbunden ist, welcher über eine weitere Koppelstange mit der Wirknadelbarre gekoppelt ist.

Die Wirknadeln können in bekannter Weise in Führungsnuten in der Abschlagschiene geführt sein. Vorteilhafter ist jedoch eine Ausbildung, bei der die Wirknadeln an einer gerade ausgebildeten Abschlagschiene ohne Seitenführung aufliegen.

Zweckmäßigerweise kann der Schußfadenführer als Röhrenfadenführer ausgebildet sein.

Ausführungsbeispiele

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Häkelgalonmaschine wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen

- Fig. 1: eine Häkelgalonmaschine im Ausschnitt und im Schnitt I-IA der Fig. 3;
- Fig. 2: die Anordnung und den Antrieb des Schiebers der Häkelgalonmaschine nach Fig. 1 im Schnitt I-IB der Fig. 3;
- Fig. 3: die Häkelgalonmaschine nach Fig. 1 im Schnitt III-III der Fig. 1, im Ausschnitt; und
- Fig. 4: den Schiebernadelbereich der Häkelgalonmaschine nach Fig. 1 im Ausschnitt und in größerem Maßstab und in bis 7: verschiedenen Arbeitspositionen.

Die Fig. 1 bis 7 zeigen die erfindungswesentlichen Teile einer an sich bekannten Häkelgalonmaschine zur Herstellung eines Kettengewirkes. Dabei weist diese Häkelgalonmaschine Schiebernadeln 2 auf, deren Wirknadeln 4 an einer unteren Wirknadelbarre 6 und deren Schieber 8 an einer darüber liegenden Schieberbarre 10 angeordnet sind. Die Schieber 8 sind in Führungsnuten 12 der Wirknadeln 4 geführt. Zur Befestigung der Wirknadeln 4 und der Schieber 8 weisen diese an ihren rückwärtigen Schäften 14; 16 schwalbenschwanzartige Ansätze 18 auf, mit denen sie jeweils in einer Klemmvorrichtung 20; 22 der Wirknadelbarre 6 und der Schieberbarre 10 festgeklemmt sind. Spannschrauben 24 dienen zum Festziehen der Klemmvorrichtungen 20; 22. Diese Spannschrauben 24 sind entweder von der Rückseite oder von der Ober- bzw. von der Unterseite der Wirknadelbarre 6 und der Schieberbarre 10 zugänglich. Die Wirknadelbarre 6 und die Schieberbarre 10 sind jeweils an Stößeln 26a; 26b befestigt, die einerseits zum Tragen und andererseits zum hin- und hergehenden Antrieb derselben dienen. Die Stößel 26a; 26b sind in einem Getriebegehäuse 28 jeweils an zwei Gleitlagern 30a; 30b verschieblich geführt. An den Stößeln 26a; 26b sind jeweils zwei Mitnehmerrollen 32a; 34a, 32b; 34b angeordnet, sie mit entsprechenden Steuerkurven 36; 38 zusammenwirken, die an einer Antriebswelle 40 im Getriebegehäuse 28 angeordnet sind.

Sowohl für die Wirknadelbarre 6 wie für die Schieberbarre 10 sind also jeweils solche Stößel 26a; 26b vorhanden, wobei die entsprechenden Steuerkurven an der Antriebswelle 40 den entsprechenden Bewegungsbedürfnissen der Wirknadeln 4 und der Schieber 8 gestaltet sind, was jedoch nicht näher dargestellt ist.

Die Wirknadeln 4 der Schiebernadeln 2 stützen sich auf einer Abschlagschiene 42 ab, die gerade ausgebildet ist, d.h. keine Führungsnuten zur seitlichen Führung der Wirknadeln 4 aufweist. Den Schiebernadeln 2 ist ein Satz Kettfadenführer 44 zugeordnet, die an einem schwenkbaren Träger 46 befestigt sind. An dem Träger 46 ist ein Arm 48 angeordnet, der über ein Koppelglied 50 mit einem Kniehebel 52 verbunden ist. Der an einer Achse 54 schwingend gelagerte Kniehebel 52 ist über eine weitere Koppelstange 56 mit einem Ansatz 58 der Wirknadelbarre 6 antriebsmäßig verbunden. Die Kettfadenführer 44 werden somit synchron mit der Wirknadelbarre 6 in vertikaler Richtung auf und ab bewegt.

Oberhalb der Abschlagschiene 42 sind in bekannter Weise verschiedene Schußfadenführer 60 angeordnet, die beispielsweise als Röhrenfadenführer ausgebildet sind. Das hergestellte Kettengewirk 62 wird in einem zwischen der Abschlagschiene 42 und einer Führungsleiste 64 gebildeten Spalt mittels einer Abzugsvorrichtung 66 nach unten abgezogen.

1/3

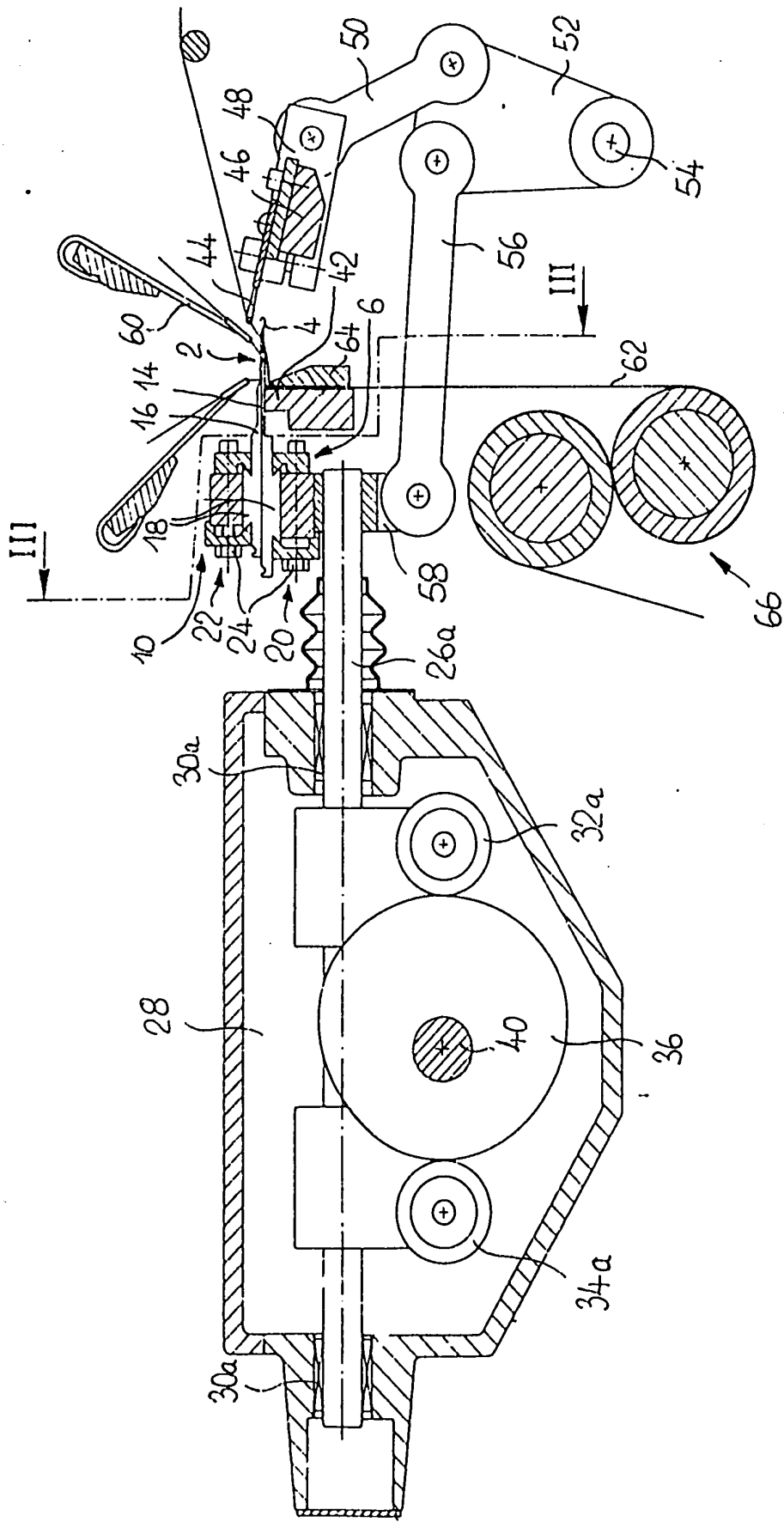


Fig. 1

3/3

