

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88112841.7**

51 Int. Cl. 4: **D04B 9/12**

22 Anmeldetag: **06.08.88**

30 Priorität: **17.08.87 DE 3727318**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.02.89 Patentblatt 89/08

54 Benannte Vertragsstaaten:
CH ES GB IT LI

71 Anmelder: **SIPRA Patententwicklungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH**
Emil-Mayer-Strasse 10
D-7470 Albstadt 2-Tailfingen(DE)

72 Erfinder: **Neher, Paul**
Heersbergstrasse 4
D-7475 Messstetten(DE)

74 Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.**
Hindenburgstrasse 65
D-7410 Reutlingen(DE)

54 **Rundstrickmaschine zur Herstellung einflächiger Plüschware.**

57 In der Rundstrickmaschine zur Herstellung einer einflächigen Plüschware aus Grundfaden und Plüschfaden mit Hilfe von Nadeln und einem zugehörigen Platinenpaar ist zur Erzielung einer exakten Plattierung der Warenrückseite die mit der Plüschplatine (10) zusammenwirkende Plattierplatine (11) besonders gestaltet. Sie weist eine nach vorn gerichtete Platinenspitze (49) auf, von der aus sich eine schräge Plüschfaden-Druckkante (50) die auf den Plüschfaden (47) einwirken kann, nach hinten und oben erstreckt, die bis vor die Rückenstufung (30) der Plüschplatine (10) bewegbar ist.

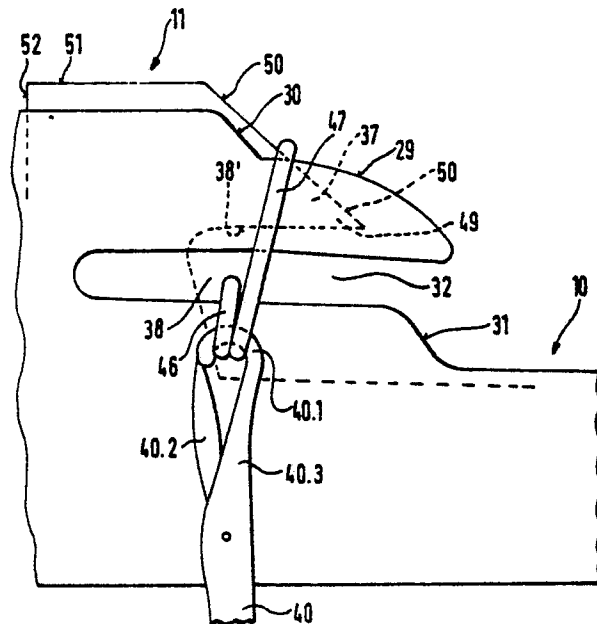


Fig. 4

Rundstrickmaschine zur Herstellung einflächiger Plüschware

Die Erfindung betrifft eine Rundstrickmaschine zur Herstellung einer einflächigen Plüschware aus Grundfaden und Plüschfaden, mit einem mit Nadeln besetzten Nadelzylinder, einem Platinenring, welcher derart mit getrennt steuerbaren, unterschiedlich ausgebildeten Platinen besetzt ist, daß jeweils neben einer ersten, einen Schlitz zur Aufnahme des Grundfadens und einen gestuften Rücken zur Auflage des Plüschfadens aufweisenden Platine eine zweite Platine mit einer Ausnehmung im Bereich des Schlitzes der ersten Platine angeordnet ist.

Eine Rundstrickmaschine der eingangs genannten Art ist in der DE-PS 30 35 582 vorgeschlagen worden. Mit dieser Rundstrickmaschine wurde die Aufgabe gelöst, die Plüsch- und Maschenbildung durch eine Relativverschiebbarkeit der bei den verwendeten Platinen feinfühler beeinflussbar zu gestalten. Dabei wird eine normale Plattierung angestrebt und erreicht, nach welcher in bekannter Weise bei einer solchen einflächigen Plüschware auf der plüschhenkelfreien Seite der Grundfaden zutage tritt.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, mit der eingangs genannten Rundstrickmaschine eine Plüschware herzustellen, bei welcher auf beiden Seiten nur der Plüschfaden sichtbar ist und bei welcher die hierzu erforderliche Plattierung ohne einen Umbau der Schösser zur Steuerung der Strickwerkzeuge erreicht werden kann.

Die gestellte Aufgabe wird mit der Rundstrickmaschine der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zur Erzielung einer Plattierung die zweite Platine an einer oberhalb der Ausnehmung ausgebildeten Platinenspitze eine zum Schlitz der ersten Platine und zum Schaft der zugeordneten Nadel schräg verlaufende Plüschfaden-Druckkante aufweist, die bis vor die Rückenstufung der ersten Platine bewegbar ist.

Bei der Rundstrickmaschine zur Herstellung einflächiger Plüschware wird also die Plattierung der plüschhenkelfreien Wareseite allein durch die Verwendung einer besonders gestalteten zweiten Platine erreicht. Zur Steuerung dieser zweiten Platine und ihrer Relativverstellbarkeit zur ersten Platine müssen keine gesonderten Schloßteile verwendet werden. Es kann mit den gleichen Schloßteilen, wie sie in der bereits erwähnten DE-PS 30 35 582 beschrieben sind und jeweils gesonderte, auf die erste Platine oder auf die zweite Platine einwirkende verstellbare Schloßelemente aufweisen, gearbeitet werden. Gesonderte Nadeln, wie sie zum Wendeplattieren bekannt sind und die teurer als einfach zu stanzende Platinen sind, müssen nicht eingesetzt werden.

Es ist zwar grundsätzlich bekannt, bei der Verwendung von zwei gesonderten Platinen zur Herstellung von Plüschware an der zweiten Platine Fadenaufnahmekerben auszubilden, insbesondere auch eine Kehle zum Erfassen der Plüschfadenhenkel, doch wird dort keine besondere Plattierung angestrebt, sondern werden Maßnahmen zur Verbesserung der Plüschhenkellage auf der Plüschseite (z. B. DE-PS 31 45 307) oder zur Sicherung der Plüschhenkel gegen ein Herausziehen des Plüschfadens auf die Rückseite bei der Bildung der anschließenden Maschen und Henkel ergriffen, um eine normal plattierte Plüschware regelmäßig und gleichförmig zu gestalten. Dementsprechend ist dort auch die Formgebung der zweiten Platinen anders als beim Erfindungsgegenstand.

Mit der erfindungsgemäß ausgebildeten Rundstrickmaschine läßt sich eine plattierte einflächige Plüschware herstellen, bei welcher der Grundfaden auch auf der plüschhenkelfreien Seite vollständig und sauber abgedeckt ist und selbst beim Dehnen der Plüschware nicht zum Vorschein kommt. Vorteilhafterweise kann zur Erzielung einer guten Dehnbarkeit ein elastischer Grundfaden Verwendung finden. Die plattierte einflächige Plüschware läßt sich auch vorteilhafterweise auf ihrer plüschhenkelfreien Seite aufrauen und auch zu einer doppelseitig flauschigen Ware verarbeiten. Durch die schräg verlaufende Plüschfaden-Druckkante wird auf den Plüschfaden bei der Henkel- und Maschenbildung eine Kraftkomponente ausgeübt, welche die für die angestrebte besondere Plattierung erforderliche Relativstellung der beiden Fäden zueinander im Nadelkopf begünstigt und beide Fäden im Nadelkopf zur Nadelschaftseite hin verschiebt.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß ausgebildeten Rundstrickmaschine anhand der die Platinen und die sie steuernden Schloßteile eines Systems darstellenden Zeichnung näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die zur Steuerung der beiden Platinen dienenden Schloßteile eines Systems, zusammen mit einer Seitenansicht der beiden miteinander zusammenwirkenden Platinen;

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der beiden Platinen in Überdeckungsstellung und zusammen mit einer Zungennadel;

Fig. 3 die Steuerkurve der Nadeln und der Platinen mit Angabe der Fadenzuführstellen;

Fig. 4 eine Teilseitenansicht der beiden Platinen mit der zugehörigen Nadel an der Stelle IV der Nadelkurve nach Fig. 3.

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht und in Einzeldar-

stellung die beiden miteinander zusammenwirkenden Platinen, von denen nachfolgend die erste Platine als Plüschplatine 10 und die zweite Platine als Plattierplatine 11 bezeichnet werden soll. Fig. 1 zeigt außerdem ein Segment eines Schloßringes 12 mit aufgeschraubten festen Schloßteilen 14, 15 und 16 für die Platinen 10 und 11. Die Schloßteile 14 und 15 können auch aus einem einzigen Teil bestehen. Zur besseren Unterscheidung von ihrer Umgebung sind in Fig. 1 die feststehenden Schloßteile 14 - 16, die auch aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt sein können, gepunktet dargestellt. Die beiden Schloßteile 14 und 15 bilden zusammen eine Führungskante 17. Das feststehende Schloßteil 16 bildet auf seiner einen Seite eine Führungskante 18 und auf seiner anderen Seite eine Führungskante 19. Ein Abschnitt der Führungskante 17 wird durch die Vorderkante 20 eines hinter dem feststehenden Schloßteil 14 angeordneten, in Richtung des eingetragenen Doppelpfeiles 21 verstellbaren beweglichen Schloßteiles 22 gebildet. Auch die Führungskante 19 des feststehenden Schloßteiles 16 ist an einer Stelle durch die Vorderkante 23 eines hinter dem Schloßteil 16 angeordneten verstellbaren Schloßteils 24 überlagert, dessen Verstellrichtung durch einen Doppelpfeil 25 angedeutet ist. Die Verstellung der beiden Schloßteile 22 und 24 erfolgt mittels bekannter Verstellexzenter 26.

Die Plüschplatine 10 weist an ihrem hinteren Ende einen Steuerfuß 27 mit einer mit der Führungskante 18 zusammenwirkenden Rückstellkante 28 auf. In ihrem mittleren Teil ist an der Plüschplatine 10 ein mit einer Stufung 30 versehener Rücken 29' ausgebildet, unterhalb welchem sich in Längsrichtung ein Schlitz 32 mit einer flachen Anstiegschräge 31 vor der Schlitzöffnung erstreckt. Der Rücken 29' endet in einer mit der Führungskante 19 des Schloßteiles 16 und der Vorderkante 23 des verstellbaren Schloßteiles 24 zusammenwirkenden Austriebskante 33.

Die Plattierplatine 11 weist an ihrem hinteren Ende einen Fuß 34 auf, der breiter und höher ist als der Fuß 27 der Plüschplatine 10 und der mit einer Austriebskante 35 mit der Führungskante 17 der Schloßteile 14 und 15 und mit der Vorderkante 20 des verstellbaren Schloßteiles 22 und mit einer Rückstellkante 36 mit der Führungskante 18 des Schloßteiles 16 zusammenwirkt. Die Plattierplatine 11 weist in ihrem Einwirkungsbereich auf die Fäden eine Plattiernase 37 auf, die in einer Spitze 49 endet und unterhalb welcher sich in Höhe des Aufnahmeschlitzes 32 der Plüschplatine 10 eine Ausnehmung 38 befindet. Die Ausnehmung 38 weist einen Rand 38' auf, der bis zur Platinenspitze 49 reicht. Von der Platinenspitze 49 erstreckt sich eine Plüschfaden-Druckkante 50 schräg nach hinten und oben, die dann in eine in Längsrichtung

der Plattierplatine 11 verlaufende Rückenkante 51 übergeht. An die Rückenkante 51 schließt sich quer dazu eine Austriebskante 52 an, welche der Austriebskante 33 der Plüschplatine 10 entspricht.

Beide Platinen 10 und 11 liegen mit einer glatten Längsseite dicht nebeneinander in Schlitzen eines Platinenringes. Der Rückenteil 37 der Plattierplatine 11 ist gleich hoch wie der Rücken 29' der Plüschplatine 10 oder so hoch, daß er mit seinem Rücken 51 den Rücken 29' der Plüschplatine 10 überragt. Die Ausnehmung ist so bemessen, daß die Plattierplatine 11 in jeder möglichen Relativstellung zur Plüschplatine 10 die Lage der Fäden im Nadelkopf nicht beeinflussen kann. In Fig. 2 ist auch die den beiden Platinen 10 und 11 zugeordnete Zungennadel 40 dargestellt.

Fig. 3 zeigt die Nadelführungsbahn 41, die durch einen nicht dargestellten Fadenführer gebildete Zuführungsstelle 42 für einen beispielsweise elastischen Grundfaden 46, die Zuführstelle 43 für einen Plüschfaden 47 sowie die Kurve 44, nach welcher die Plüschplatine 10 und weitgehend auch die Plattierplatine 11 geführt sind. Die von der Kurve 44 abweichenden Kurvenabschnitte 45 für die Plattierplatine 11, nach welcher die Plattierplatine 11 durch die in Fig. 1 dargestellten Schloßteile abweichend von der Plüschplatine 10 bewegt wird, sind ebenfalls gezeigt.

Fig. 4 zeigt die Relativstellung der Strickwerkzeuge an der in Fig. 3 eingezeichneten Stelle IV, an welcher sich die Nadel auf ihrem Weg zu ihrer tiefsten Kulierstellung befindet. Fig. 4 zeigt, wie in diesem Bereich die Plüschfaden-Druckkante 50 auf den Plüschfaden 47 einwirkt und sicherstellt, daß beim Kulieren der zusammen aus dem Grundfaden 46 und dem Plüschfaden 47 bestehenden Maschen die beiden Fäden in der dargestellten Relativstellung zueinander im Nadelkopf 40.1 gehalten und der Plüschfaden 47 in Richtung auf den Nadelchaft 40.3 gedrückt werden. Die Nadelzunge ist mit 40.2 bezeichnet.

Die Stärke der Austriebsbewegung der Plüschplatine 10 läßt sich durch das verstellbare Schloßteil 24 einstellen und damit an den verwendeten Plüschfaden anpassen. Die Vorderkante 23 des verstellbaren Schloßteiles 24 wirkt hierbei auf die Austriebskante 33 der Plüschplatine 10 ein. Die Austriebsbewegung der Plattierplatine 11 und ihre Einwirkung auf den Plüschfaden 47 gemäß Fig. 4 lassen sich ebenfalls mittels des verstellbaren Schloßteiles 22 einstellen und somit an die verwendeten Garne anpassen. So ist eine geordnete Lage der Fäden und damit eine saubere Plattierung der plüschhenkelfreien Warenrückseite gewährleistet. In dem die Fig. 4 betreffenden Bereich der Führungskurven der Strickwerkzeuge steuert die Vor-

derkante 20 des verstellbaren Schloßteiles 22 die Plattierplatine 11 durch Einwirkung auf die Austriebskante 35 des Fußes 34.

Ansprüche

1. Rundstrickmaschine zur Herstellung einer einflächigen Plüschware aus Grundfaden und Plüschfaden, mit einem mit Nadeln besetzten Nadelzylinder, einem Platinenring, welcher derart mit getrennt steuerbaren, unterschiedlich ausgebildeten Platinen besetzt ist, daß jeweils neben einer ersten, einen Schlitz zur Aufnahme des Grundfadens und einen gestuften Rücken zur Auflage des Plüschfadens aufweisenden Platine eine zweite Platine mit einer Ausnehmung im Bereich des Schlitzes der ersten Platine angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung einer Plattierung die zweite Platine (11) an einer oberhalb der Ausnehmung (38) ausgebildeten Platinenspitze (49) eine zum Schlitz (32) der ersten Platine (10) und zum Schaft (40.3) der zugeordneten Nadel (40) schräg verlaufende Plüschfaden-Druckkante (50) aufweist, die bis vor die Rückenstufung (30) der ersten Platine (10) bewegbar ist.

2. Rundstrickmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Platinen (10, 11) in bekannter Weise unterschiedlich lange Steuerfüße (27, 34) aufweisen und streckenweise eine Relativverschiebung zueinander erfahren.

3. Rundstrickmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mittels verstellbarer Schloßteile (22, 24) die Relativbewegung der zweiten Platine (11) gegenüber der ersten Platine (10) zwecks Einstellung der Größe der Bewegung der Plüschfaden-Druckkante (50) vor die Rückenstufung (30) der ersten Platine (10) veränderbar ist.

4. Rundstrickmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Größe der Ausnehmung (38) der zweiten Platine (11) so gewählt ist, daß die zweite Platine (11) die wirksame Länge des Schlitzes (32) der ersten Platine (10) nicht beschränkt und allein der Plüschfaden (47) durch ihre Plüschfaden-Druckkante (50) beeinflusst ist.

5. Wendeplattierte einflächige Plüschware, hergestellt auf einer Rundstrickmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auch auf ihrer plüschhenkelfreien Seite allein der Plüschfaden (47) sichtbar ist, der den Grundfaden (46) abdeckt.

6. Plüschware nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundfaden (46) ein elastischer Faden ist.

7. Plüschware nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens auf ihrer plüschhenkelfreien Seite der außen liegende Plüschfaden (47) aufgeraut ist.

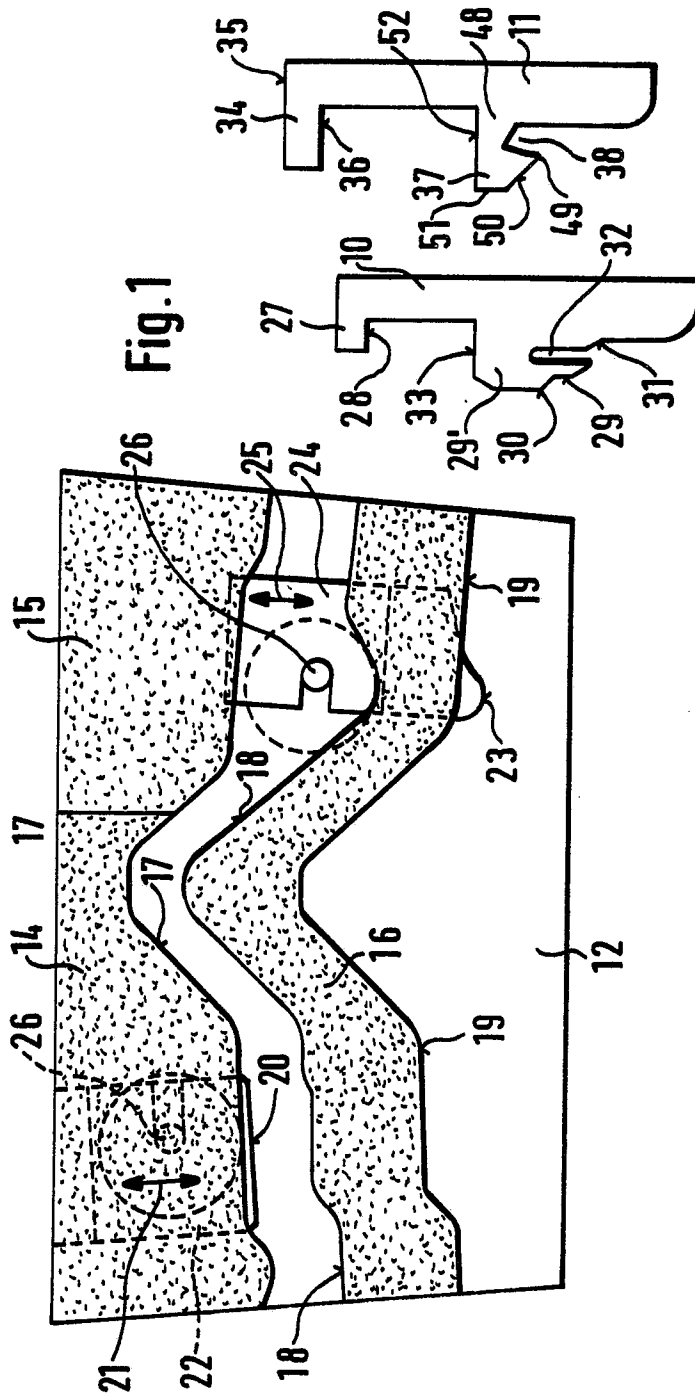


Fig. 1

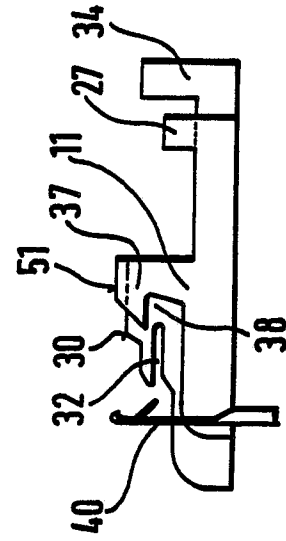


Fig. 2

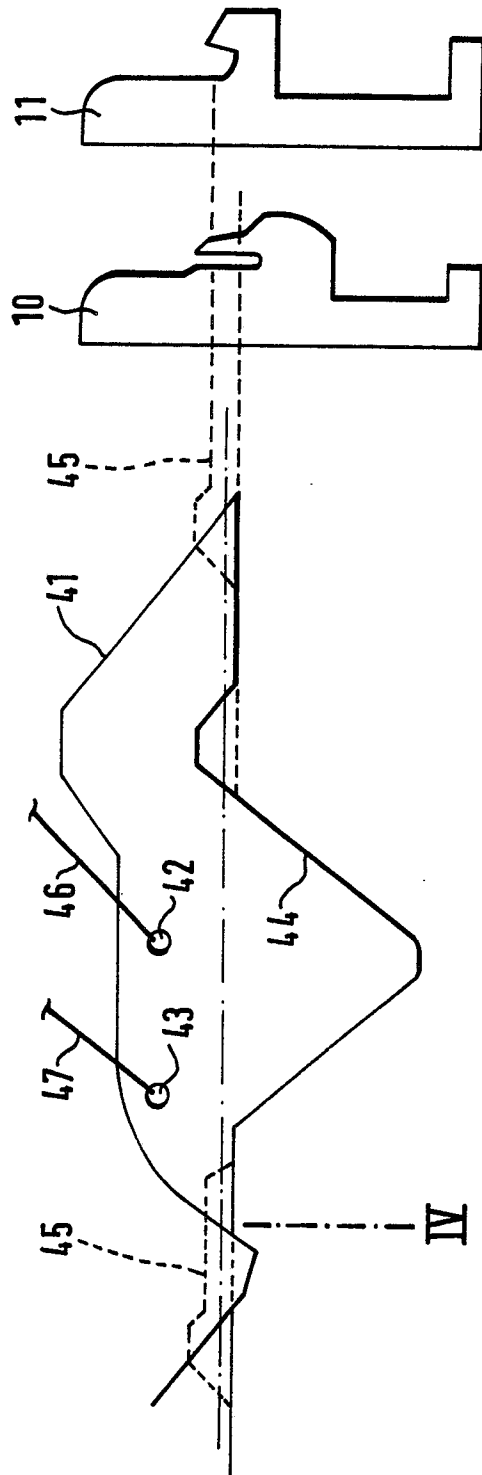


Fig. 3

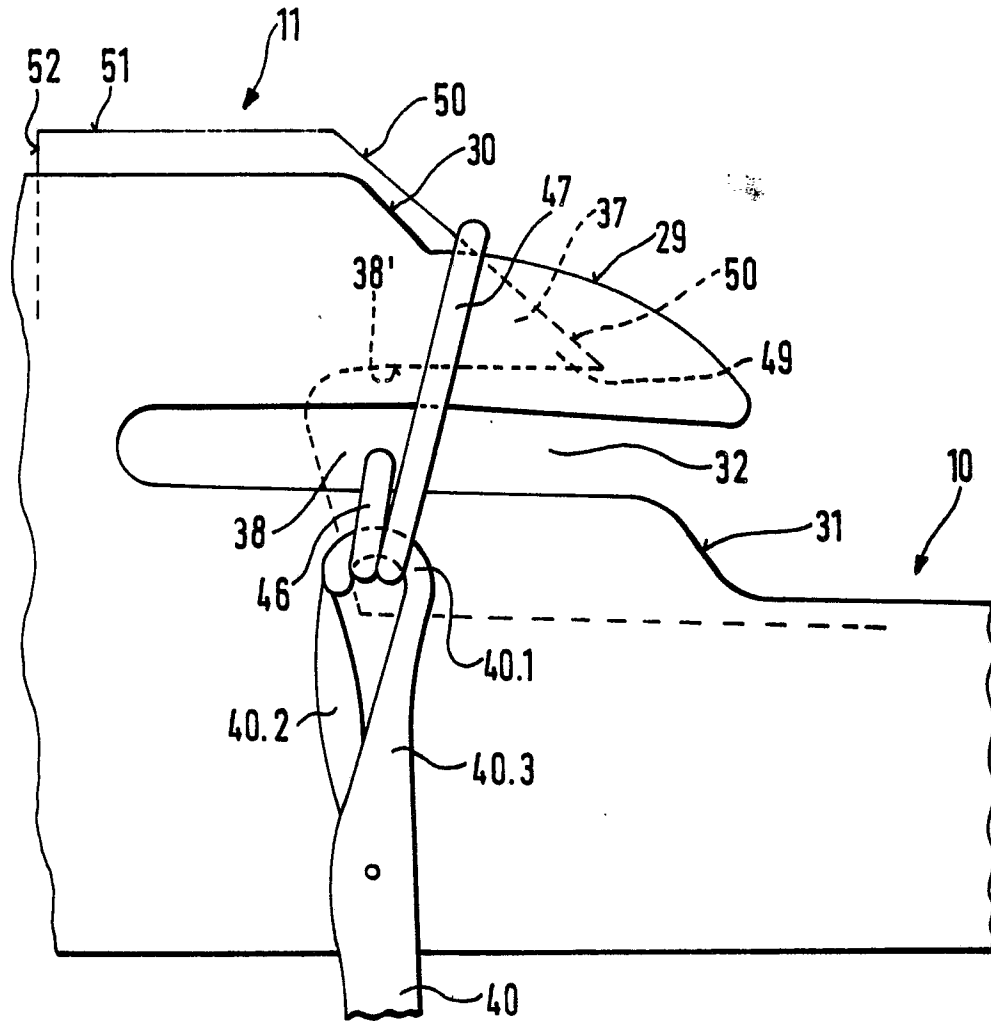


Fig. 4