



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 06 F / 286 286 4

(22) 17.01.86

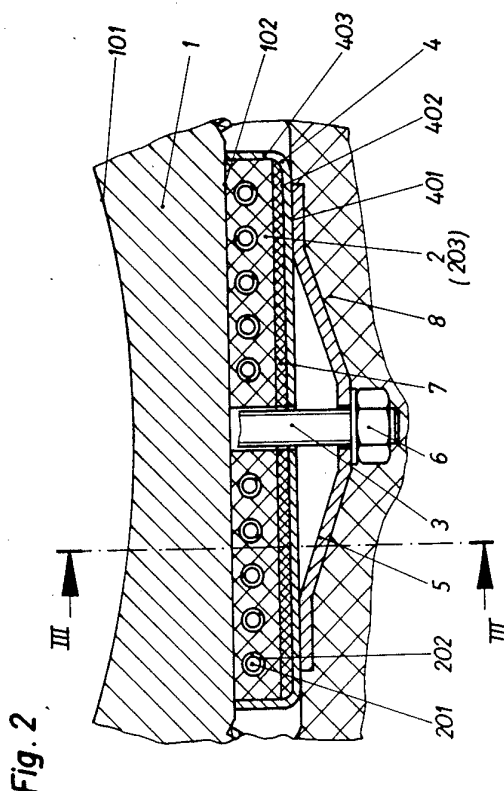
(44) 06.05.87

(71) VEB Kombinat Textima, 9040 Karl-Marx-Stadt, Altchemnitzer Straße 27, DD

(72) Krauß, Theo; Wolff, Christian, Dr.-Ing.; Herrmann, Ludwig; Berger, Konrad, Dipl.-Ing., DD

(54) Elektrisch beheiztes Bügelement zum Trocknen und Glätten feuchter Wäschestücke, insbesondere eine Mulde für eine Muldenmangel

(57) Die Erfindung betrifft insbesondere eine Mulde für eine Muldenmangel mit einer Heizfläche, an der mindestens ein durch wenigstens eine Spanneinrichtung an die Heizfläche angedrückter Flächenheizkörper angeordnet ist, und einer Bügelfläche. Ausgehend vom Ziel der Erfindung, eine Verbesserung des Wärmeüberganges zur Heizfläche zu erreichen, liegt ihr die Aufgabe zugrunde, den überwiegenden Teil der von jedem Heizkörper abgegebenen Wärmeenergie weitestgehend durch Wärmeleitung an die Bügelfläche zu übertragen. Gelöst wird dieses im wesentlichen dadurch, daß der Flächenheizkörper als ein aus mehreren flexibel zueinander angeordneten, das Heizelement aufnehmenden sowie der Elektroisolation und der Wärmeleitung dienenden Einzelelemente bestehendes und an der Heizfläche flächenförmig anliegendes Heizband ausgebildet und zwischen dem Heizband und der zur Heizfläche zeigenden Innenfläche des Anpreßelementes eine elastische, die Einzelelemente an die Heizfläche anpressende Wärmeisolationsschicht angeordnet ist und daß wenigstens ein Steg des Anpreßelementes an der Heizfläche anliegt. Fig. 2



Erfindungsanspruch:

1. Elektrisch beheiztes Bügelelement zum Trocknen und Glätten feuchter Wäschestücke, insbesondere eine Mulde für eine Muldenmangel, mit einer Bügelfläche, mit der sich das zu trocknende und zu bügelnde Wäschestück in Kontakt befindet, und einer Heizfläche, an der mindestens ein durch wenigstens ein Anpreßelement an die Heizfläche angepreßter Flächenheizkörper angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Flächenheizkörper als ein aus mehreren hintereinander und flexibel zueinander angeordneten, das Heizelement (202) aufnehmenden sowie der Elektroisolation und der Wärmeleitung dienenden Einzelelemente (203) bestehendes und an der Heizfläche (102) flächenförmig anliegendes Heizband (2) ausgebildet ist und zwischen dem Heizband (2) und der zur Heizfläche (102) zeigenden Innenfläche (402) des Anpreßelementes (4) eine elastische, die Einzelelemente (203) an die Heizfläche (102) anpressende Wärmeisolationsschicht (7) angeordnet ist und daß wenigstens ein Steg (403) des Anpreßelementes (4) an der Heizfläche (102) anliegt.
2. Elektrisch beheiztes Bügelelement nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens zwei Heizbänder (2) innerhalb eines u-förmig ausgebildeten durch mehrere von Spannelementen (3; 5; 6) gehaltene Anpreßelemente (4) angeordnet sind.
3. Elektrisch beheiztes Bügelelement nach den Punkten 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wärmeisolationsschicht (7) an der zur Heizfläche (102) zeigenden Innenfläche (402) des Anpreßelementes (4) befestigt ist.
4. Elektrisch beheiztes Bügelelement nach den Punkten 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß den die Heizkörper aufnehmenden Anpreßelementen (4) auf seiner Außenfläche (401) eine Wärmeisolationsschicht (8) zugeordnet ist.
5. Elektrisch beheiztes Bügelelement nach den Punkten 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Spannelement (3; 5; 6) einen auf der Außenfläche (401) des Anpreßelementes (4) aufliegenden, das Anpressen des Anpreßelementes (4) begünstigenden Spannstege (5) besitzt.
6. Elektrisch beheiztes Bügelelement nach den Punkten 1, 2 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Spannstege (5) eine feste Verbindung zum Anpreßelement (4) besitzt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein elektrisch beheiztes Bügelelement zum Trocknen und Glätten feuchter Wäschestücke, insbesondere eine Mulde für eine Muldenmangel, mit einer Bügelfläche, mit der sich das zu trocknende und zu bügelnde Wäschestück in Kontakt befindet, und einer Heizfläche, an der mindestens ein durch wenigstens eine Spanneinrichtung an die Heizfläche angeordneter Flächenheizkörper angeordnet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

Es ist bereits eine mit Elektrobeheizung ausgestattete Bügelmulde bekannt (DE-AS 17 60 862), bei der an der Heizfläche zwei als gesonderte Bauelemente ausgebildete Flächenheizkörper coaxial zur Bügelmulde verlaufend angeordnet sind. Durch mehrere Spannbügel erfolgt ein Andrücken beider Heizkörper an die Heizfläche.

Jeder Flächenheizkörper besteht dabei aus einer Blechumhüllung, in der innerhalb einer allseitigen Isolierung ein mit einem Heizdraht umwickelter Grundkörper angeordnet ist.

Als nachteilig ist jedoch anzusehen, daß sich zwischen der Isolierung und der Heizfläche der Bügelmulde die Blechumhüllung dieses Heizkörpers befindet, was zwangsläufig den Wärmeübergang vom Heizelement zur Bügelmulde ungünstig beeinflusst. Zum anderen wird der Wärmeübergang zusätzlich durch die Toleranzen in der Radiuspaarung der an der Heizfläche der Bügelmulde anliegenden Blechumhüllung der Heizfläche der Bügelmulde ungünstig beeinflusst. Außerdem bedingt der Abstand der Flächenheizkörper zueinander eine ungleichmäßige Beheizung der Bügelmulde und somit unterschiedliche Temperaturzonen innerhalb der Bügelfläche, die sich nachteilig auf den Trocken- und Glättprozeß auswirken. Des weiteren erfordert die Herstellung der Elektrowiderstandsheizkörper einen relativ hohen Aufwand, der sich negativ auf die Ökonomie der Bügelmulde auswirkt.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist es, eine Verbesserung des Wärmeüberganges vom Heizelement zur Heizfläche des Bügelementes und eine weitestgehend gleichmäßige Beheizung der Bügelfläche sowie eine Verringerung des Aufwandes für die Beheizung des Bügelementes zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das elektrisch beheizte Bügelelement, insbesondere eine Mulde für eine Muldenmangel, so auszubilden, daß der überwiegende Teil der von jedem Heizkörper abgegebenen Wärmeenergie weitestgehend durch Wärmeleitung an die Bügelfläche bei einem flächenmäßigen Anliegen jedes Heizkörpers an der Heizfläche des Bügelelementes übertragbar ist. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein beheiztes Bügelelement zum Trocknen und Glätten feuchter Wäschestücke, insbesondere eine Mulde für eine Muldenmangel, mit einer Bügelfläche, mit der sich das zu trocknende und zu bügelnde Wäschestück in Kontakt befindet, und einer Heizfläche, an der mindestens ein durch wenigstens ein Anpreßelement an die Heizfläche angepreßter Flächenheizkörper angeordnet ist, wobei der Flächenheizkörper als ein aus mehreren hintereinander und flexibel zueinander angeordneten, das Heizelement aufnehmenden sowie der Elektroisolation und der Wärmeleitung dienenden Einzelelemente bestehendes und an der Heizfläche flächenförmig anliegendes Heizband ausgebildet ist und zwischen dem Heizband und der zur Heizfläche zeigenden Innenfläche des Anpreßelementes eine elastische, die Einzelelemente an die Heizfläche anpressende Wärmeisolationsschicht angeordnet ist und daß wenigstens ein Steg des Anpreßelementes an der Heizfläche anliegt.

Weitere wesentliche Merkmale der Erfindung enthalten die Punkte 2 und 4 des Erfindungsanspruches.

Durch die erfindungsgemäße Lösung ist es möglich, die von den Flächenheizkörpern abgegebene Wärmemenge weitestgehend durch Wärmeleitung der Heizfläche und damit der Bügelfläche zuzuführen. Zum anderen bedingen die relativ großen Flächen der Flächenheizkörper und das durch die elastische Wärmeisolationsschicht erreichte Anpressen der Einzelelemente der jeweiligen Flächenheizkörper an die Heizfläche eine annähernd gleichmäßige Temperatur in allen Bereichen der Bügelfläche, was sich günstig auf das Trocknen und Glätten des jeweiligen Wäschestückes auswirkt. Außerdem werden Wärmeenergieverluste durch die entsprechende Gestaltung des Anpreßelementes minimiert, das heißt, der überwiegende Teil der noch durch die als elastisches Element ausgebildete Wärmeisolationsschicht dringende Wärmestrom wird über die an die Heizfläche angepreßten Seitenstege des Anpreßelementes an die Heizfläche geleitet.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der dazugehörigen Zeichnung zeigt

Figur 1: eine schematische Darstellung eines Teiles einer Mulde für eine Muldenmangel,

Figur 2: eine schematische Darstellung der Einzelheit „X“ aus Figur 1 und

Figur 3: eine nicht maßstabgerechte schematische Darstellung des Schnittes III–III der Figur 2.

Wie aus Figur 1 hervorgeht, besitzt die beheizte Mulde einer Muldenmangel ein kreisbogenförmiges Muldenblech 1. Die Bügelfläche 101 des Muldenkörpers 1, mit der sich die zu trocknende und zu glättende Wäsche in Kontakt befindet, ist vorzugsweise poliert, während die Heizfläche aus segmentweise ebenen Flächen 102 besteht. An jeder Fläche 102 liegen zwei mit Elektroenergie gespeiste und flexible Flächenheizkörper 2 an, wobei in jedem Flächenheizkörper 2, wie auch aus Figur 2 entnommen werden kann, entsprechende zur Aufnahme der Heizdrähte 202 dienende Bohrungen 201 angeordnet sind. Die jeweils einer Fläche 102 zugeordneten zwei Flächenheizkörper 2 werden durch ein etwa mit der Länge des Flächenheizkörpers 2 übereinstimmenden, unförmig ausgebildeten und durch mehrere im Muldenkörper 1 befestigten Spannschrauben 3 arretierbares Anpreßelement 4 gehalten. Jeder Spannschraube 3 ist ein auf der Außenfläche 401 des Anpreßelementes 4 aufliegender, vorzugsweise auf der Außenfläche 401 befestigter Spannstege 5, der durch die Mutter 6 entsprechend angepreßt wird, zugeordnet.

Wie aus den Figuren 1 und 2 ferner ersichtlich ist, befindet sich auf der Innenfläche 402 jedes Anpreßelementes 4 eine elastische, temperaturbeständige und vorzugsweise mittels eines temperaturbeständigen Klebers befestigte Wärmeisolationsschicht 7. Diese Wärmeisolationsschicht hat einmal die Aufgabe Wärmeenergieverluste weitestgehend zu verhindern und zum anderen Toleranzen in der Höhe der zur Elektroisolation und zur Wärmeleitung dienenden Einzelelemente 203 des jeweiligen Flächenheizkörpers 2 auszugleichen und somit ein Anpressen jedes Einzelelementes 203 des jeweiligen Flächenheizkörpers 2 an die Fläche 102 (siehe Figur 3) und dadurch einen sicheren Wärmeübergang von jedem Einzelelement 203 des Flächenheizkörpers 2 an die Fläche 102 zu ermöglichen.

Die Höhe eines jeden Steges 403 des Anpreßelementes 4 ist maßlich so groß, daß nach dem Anziehen der Mutter 6 die Wärmeisolationsschicht 7 teilweise zusammengedrückt wird und somit die Einzelelemente 203 jedes der beiden innerhalb eines Anpreßelementes 4 gelagerten Flächenheizkörper 2 an die Fläche 102 gepreßt werden und gleichzeitig die Stege 403 auf der Fläche 102 aufliegen. Dadurch wird die durch die Wärmeisolationsschicht 7 hindurchdringende Wärmemenge weitestgehend durch Wärmeleitung über das Anpreßelement 4 der Fläche 102 zugeführt. Eine zweite äußere mit einer Abdeckung 9 versehene Wärmeisolationsschicht 8 dient der weiteren Minimierung der Wärmeenergieverluste.

In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel befinden sich innerhalb eines Anpreßelementes 4 zwei Flächenheizkörper 2. Es ist jedoch auch möglich, eine andere Anzahl von Flächenheizkörpern zu verwenden.

Fig. 1

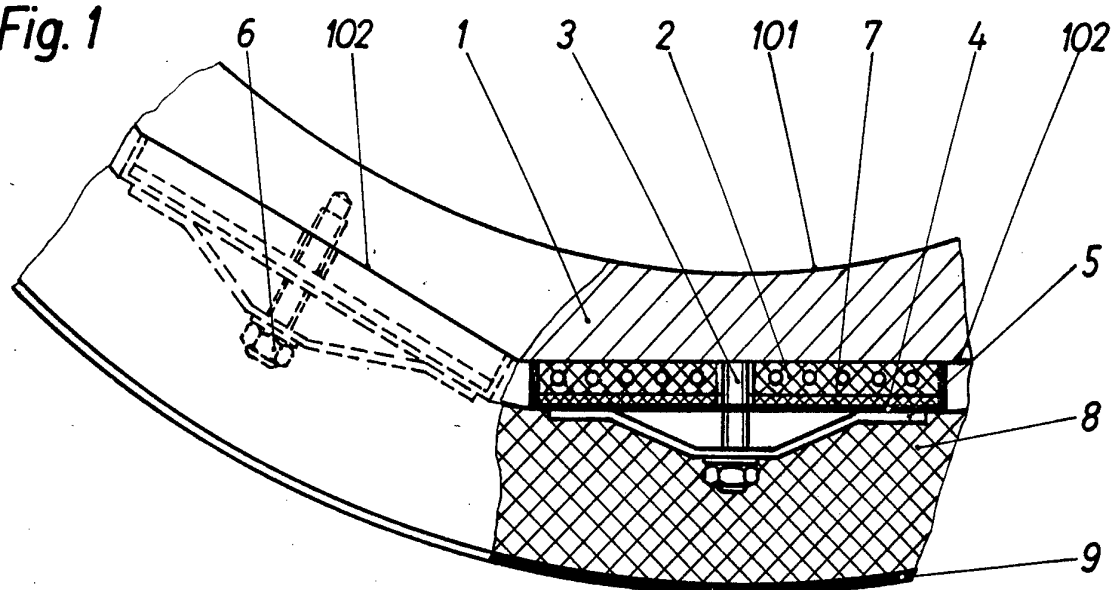


Fig. 2

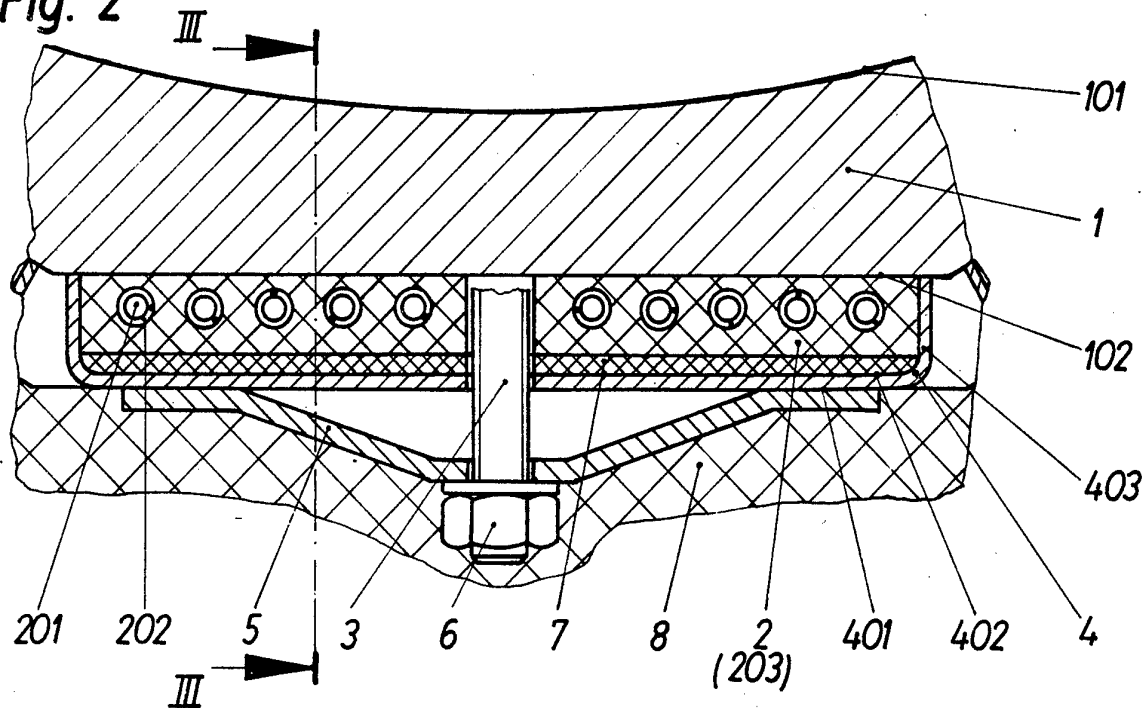


Fig. 3

