

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift :
19.12.84

51 Int. Cl.³ : **D 06 F 81/08**

21 Anmeldenummer : **82108516.4**

22 Anmeldetag : **15.09.82**

54 **Bügeltisch.**

30 Priorität : **24.11.81 DE 3146539**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung :
01.06.83 Patentblatt 83/22

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : **19.12.84 Patentblatt 84/51**

84 Benannte Vertragsstaaten :
AT BE FR GB IT

56 Entgegenhaltungen :
DE-A- 2 751 283
DE-B- 2 750 817
DE-C- 2 744 507

73 Patentinhaber : **J. Strobel & Söhne GmbH & Co**
Heimeranstrasse 68-70
D-8000 München 12 (DE)

72 Erfinder : **Hauser, Georg**
Strassbergerstrasse 24
D-8000 München 40 (DE)
Erfinder : **Höggentaler, Rolf**
Sandbergstrasse 6
D-8031 Wessling (DE)

74 Vertreter : **Oedekoven, Wolf-Dieter, Dipl. Ing.**
Widenmayerstrasse 5
D-8000 München 22 (DE)

EP 0 080 035 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Bügeltisch der im Oberbegriff des Hauptanspruchs angegebenen Gattung.

Derartige Bügeltische sind bekannt (DE-C-2 744 507). Dabei ist die Öffnung im Boden der Tischplatte über einen Rohrstutzen mit einer Zwischenkammer verbunden, an welcher das Gebläse befestigt ist und in welche sowohl die Saugöffnung als auch die Drucköffnung des Gebläses mündet. Mittels Klappen und Gestänge ist es möglich, entweder die Saugöffnung oder die Drucköffnung des Gebläses mit dem Rohrstutzen in Verbindung zu setzen, um an der oberen Bügelfläche der hohlen Tischplatte abzusaugen bzw. zu blasen.

Es sind die unterschiedlichsten Ausbildungen solcher Klappenmechanismen zum Umschalten von Absaug- auf Blasbetrieb und umgekehrt bei Bügeltischen der im Oberbegriff des Hauptanspruchs angegebenen Art bekannt. Neben dem dadurch bedingten, verhältnismäßig verwickelten und aufwendigen Aufbau werden bei diesen Bügeltischen insbesondere die relativ hohen Leistungsverluste und somit der verhältnismäßig hohe Energiebedarf des Gebläses sowie die relativ starke Geräuschentwicklung einschließlich der Klappenschläge beim Umschalten, als nachteilig empfunden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, insbesondere diese Nachteile zu vermeiden und einen Bügeltisch der im Oberbegriff des Hauptanspruchs angegebenen Gattung zu schaffen, welcher bei geringerem Energiebedarf für das Gebläse eine stärkere Absaug- und Blaswirkung an der Bügelfläche zustandekommen läßt, wobei die Geräuschentwicklung im Betrieb auf ein Mindestmaß reduziert sein soll.

Diese Aufgabe ist durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs angegebenen Merkmale auf überraschend einfache Weise gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Bügeltisches sind in den restlichen Ansprüchen gekennzeichnet.

Der erfindungsgemäße Bügeltisch zeichnet sich durch sehr kurze Strömungswege und nur wenige Strömungsumlenkungen aus, was beides außergewöhnlich geringen Strömungsverlusten zugute kommt, so daß es möglich wird, selbst Großflächenbügeltische bei erfindungsgemäßer Ausgestaltung nur mit einem Gebläse zu versehen, welche bisher mit zwei Gebläsen ausgestattet werden mußten. Die weitgehende Vermeidung von Strömungsumlenkungen vermindert die Strömungsgeräusche, ebenso wie der Wegfall von Klappen die Geräuschbildung reduziert, weil Klappenschläge beim Umschalten nicht mehr entstehen können.

Nachstehend ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bügeltisches anhand der Zeichnung beispielsweise beschrieben. Darin zeigt :

Figur 1 die Vorderansicht eines Bügeltisches,

wobei die Vorderwand des Gehäuses unterhalb der Tischplatte weggebrochen ist und der Bügeltisch im Zustand bei Absaugbetrieb dargestellt ist ;

5 Figur 2 die Ansicht des Schnittes entlang der Linie II-II in Figur 1 ; und

Figur 3 die Schnittansicht gemäß Figur 2, wobei der Bügeltisch jedoch im Zustand bei Blasbetrieb wiedergegeben ist.

10 Der Bügeltisch weist eine hohle Tischplatte 1 mit oberer Bügelfläche 2 und ein Gehäuse 3 mit Standfüßen 4 an den beiden Schmalseiten 5 auf. Die Tischplatte 1 ist auf dem Gehäuse 3 angeordnet und daran befestigt.

15 Die Bügelfläche 2 der Tischplatte 1 ist gasdurchlässig und beispielsweise von einem Lochblech mit einem Bezug aus textilem Material gebildet. In der Mitte weist der Boden 6 der hohlen Tischplatte 1 eine von einem Ring 7 umschlossene Öffnung 8 auf, über welche der Innenraum 9 der Tischplatte 1 wahlweise mit Unterdruck und Überdruck beaufschlagt werden kann, um an der Bügelfläche 2 Luft und Dampf nach innen abzusaugen bzw. Luft nach außen zu blasen.

20 Innerhalb des Gehäuses 3, dessen Rückwand 10 von einem Lochblech gebildet ist, ist ein Gebläse 11 mit einer Saugöffnung 12 und einer Drucköffnung 13 angeordnet. Das Gebläse 11 ist als Radialgebläse mit einem Spiralgehäuse 14 ausgebildet und weist einen an das Spiralgehäuse 14 angeflanschten Antriebsmotor 15 für das Radiallaufrad 16 auf. Letzteres ist coaxial zur Saugöffnung 12 angeordnet, welche in der oberen, der Tischplatte 1 benachbarten Wandung 17 des Spiralgehäuses 14 ausgebildet ist, ebenso wie die Drucköffnung 13 des Gebläses 11, zu welcher der sich allmählich erweiternde Druckkanal 18 des Gebläses 11 führt. Die Saugöffnung 12 und die Drucköffnung 13 des Gebläses 11 liegen also in derselben zur Tischplatte 1 etwa parallelen Ebene.

25 Das Gebläse 11 ist zwischen zwei Stellungen bewegbar, in welchen es mit der Saugöffnung 12 bzw. der Drucköffnung 13 vor der Öffnung 8 im Boden 6 der Tischplatte 1 liegt, wie aus Figur 1 und 2 bzw. Figur 3 hervorgeht. Um diese Hin- und Herbewegung des Gebläses 11 entlang der Ebene der Saugöffnung 12 und der Drucköffnung 13 zu ermöglichen, ist im Gehäuse 3 ein zu dieser Ebene paralleles Schienenpaar 20 vorgesehen, welches sich zwischen den beiden Schmalseiten 5 des Gehäuses 3 erstreckt. Das Gebläse 11 ist auf der Unterseite des Spiralgehäuses 14 mit drei äußeren Rollen 21 versehen und mit denselben auf dem Schienenpaar 20 verfahrbar. Zum Verfahren des Gebläses 11 auf dem Schienenpaar 20 dient ein elektrischer Verstellmotor 22 mit eingebautem Getriebe, welches durch ein Gestänge 24 mit dem Spiralgehäuse 14 des Gebläses 11 verbunden ist.

Um den Ausströmwiderstand des Gebläses 11

beim Absaugen an der Bügelfläche 2 gemäß Figur 1 und 2 zu verringern, ist das Spiralgehäuse 14 des Gebläses 11 mit einer Klappe 25 zum stirnseitigen Öffnen des Druckkanals 18 des Gebläses 11 unterhalb der Drucköffnung 13 in derjenigen Stellung des Gebläses 11 versehen, welche es beim Absaugbetrieb einnimmt, wie aus den besagten Figuren 1 und 2 ersichtlich. Die vom Radiallaufrad 16 kommende Druckluft wird dann nicht am Ende des Druckkanals 18 etwa rechtwinklig zur Drucköffnung 13 hin umgelenkt, sondern kann vielmehr ohne Änderung der Strömungsrichtung aus dem Druckkanal 18 des Gebläses 11 austreten.

Die Klappe 25 ist als etwa halbzyklindrischer Topf ausgebildet und mit einer etwa halbzyklindrischen Seitenwandung 25' sowie einem etwa halbkreisförmigen Boden 25'' versehen. Sie ist an einer Seitenkante um eine zur Ebene der Saugöffnung 12 und der Drucköffnung 13 des Gebläses 11 senkrechte Achse 26 am Spiralgehäuse 14 schwenkbar angelenkt und durch ein Gestänge 27 betätigbar, welches einerseits an der Klappe 25 und andererseits an der benachbarten Schiene 20 angreift.

Beim Absaugbetrieb gemäß Figur 1 und 2 saugt das Gebläse 11, dessen Radiallaufrad 16 durch den eingeschalteten Antriebsmotor 15 in Umlauf gehalten wird, an der Saugöffnung 12 durch den Ring 7 hindurch Luft aus der hohlen Tischplatte 1. Der so im Innenraum 9 derselben erzeugte Unterdruck bewirkt, daß an der gesamten Bügelfläche 2 Luft und beim Bügeln etwa vorhandener Wasserdampf nach innen abgesaugt werden. Die Klappe 25 befindet sich in ihrer geöffneten Stellung, so daß der vom Radiallaufrad 16 erzeugte Luftstrom ohne Umlenkung in Richtung des Pfeiles 28 (Figur 2) aus dem Druckkanal 18 des Gebläses 11 austreten kann.

Soll nunmehr auf Blasbetrieb umgeschaltet werden, dann wird der als Getriebemotor ausgebildete Verstellmotor 22 eingeschaltet, um das Gestänge 24 in Richtung des Pfeiles 29 (Figur 2) zu verstellen. Dieses hat zur Folge, daß das Gebläse 11 aus der Stellung gemäß Figur 1 und 2 in Richtung des Pfeiles 30 in die Stellung gemäß Figur 3 verfahren wird, in welcher sich die Drucköffnung 13 des Gebläses 11 vor dem Ring 7 bzw. der davon umschlossenen Öffnung 8 befindet. Bei dieser Bewegung des Gebläses 11 auf dem Schienenpaar 20 schwenkt die Klappe 25 aufgrund der Wirkung des Gestänges 27 um die Achse 26 in Richtung des Pfeiles 31 (Figur 2) in die Schließstellung gemäß Figur 3, so daß der vom Radiallaufrad 16 erzeugte Luftstrom nur über die Drucköffnung 13 aus dem Druckkanal 18 des Gebläses 11 austreten kann, um durch die Öffnung 8 im Boden 6 der Tischplatte 1 in deren Innenraum 9 einzutreten und darin einen Überdruck zu erzeugen, so daß an der gesamten Bügelfläche 2 Luft nach außen geblasen wird.

Das Umschalten des Bügeltisches von Blasbetrieb auf Absaugbetrieb erfolgt analog, indem wiederum der Verstellmotor 22 eingeschaltet wird, um über das Gestänge 24 das Gebläse 11

aus der Stellung gemäß Figur 3 in diejenige nach Figur 1 und 2 entgegen der Richtung des Pfeiles 30 (Figur 1 und 2) zu verfahren, wobei sich die Klappe 25 öffnet und das Gestänge 24 im Sinne des Pfeiles 32 (Figur 3) durch das Getriebe des Verstellmotors 22 bewegt wird. Bei jeder Bewegung des Gebläses 11 aus der Stellung gemäß Figur 1 und 2 in diejenige nach Figur 3 bzw. umgekehrt verschwenkt der mit dem Verstellmotor 22 bzw. dessen Getriebe verbundene Arm des Gestänges 24 um etwa 180° in Richtung des Pfeiles 29 bzw. 32. Im Gehäuse 3 können zwei Endschralter vorgesehen sein, mit welchen das verfahrbare Gebläse 11 zusammenwirkt, um den Verstellmotor 22 am Ende der Bewegung des Gebläses 11 in Richtung des Pfeiles 30 bzw. in umgekehrter Richtung abzuschalten, wenn die Drucköffnung 13 bzw. die Saugöffnung 12 des Gebläses 11 mit der vom Ring 7 umschlossenen Öffnung 8 im Boden 6 der hohlen Tischplatte 1 fluchtet.

Die Bewegung des Gebläses 11 zwischen den beiden geschilderten Stellungen gemäß Figur 1 und 2 bzw. 3 muß nicht unbedingt mit Motorantrieb erfolgen, sondern kann vom Bedienungspersonal auch unmittelbar vorgenommen werden. Dazu kann der Bügeltisch statt des Verstellmotors 22 mit Getriebe und des Gestänges 24 beispielsweise auf der Vorderseite mit einer sich in Längsrichtung erstreckenden Betätigungsleiste versehen werden, welche über ein geeignetes Gestänge mit dem Gebläse 11 bzw. dessen Spiralgehäuse 14 verbunden wird.

Auch ist es möglich, den Bügeltisch mit zusätzlichen Bügelhauben 40 sowie 41 zu versehen, welche jeweils auswechselbar und drehbar in das freie Ende eines Schwenkarmes 42 bzw. 43 eingesteckt sind, wobei die beiden Schwenkarme 42 und 43 jeweils am anderen Ende in der hohlen Tischplatte 1 drehbar gelagert und mit einer Einrichtung versehen sind, welche den hohlen Schwenkarm 42 bzw. 43 vom Innenraum 9 der hohlen Tischplatte 1 absperrt, wenn der Schwenkarm 42 bzw. 43 sich in der Ruhestellung gemäß Figur 3 befindet, während sie den hohlen Schwenkarm 42 bzw. 43 dann mit dem Innenraum 9 der hohlen Tischplatte 1 in Verbindung setzt, so daß an der Bügelfläche der zugehörigen, gleichfalls hohlen Bügelhaube 40 bzw. 41 abgesaugt bzw. geblasen werden kann, wenn der Schwenkarm 42 bzw. 43 vom Bedienungspersonal aus der Ruhestellung auf die Vorderseite des Bügeltisches zu in die Betriebsstellung geschwenkt wird.

Das verfahrbare Gebläse 11 ermöglicht auch eine genaue Einstellung des Unter- bzw. Überdrucks im Innenraum 9 der hohlen Tischplatte 1 und somit der Stärke des Absaugens bzw. Blasens an der Bügelfläche 2 durch entsprechende Wahl der gegenseitigen Überdeckung der Saugöffnung 12 bzw. der Drucköffnung 13 des Gebläses 11 einerseits und der Öffnung 8 im Boden 6 der hohlen Tischplatte 1 andererseits. In den Relativstellungen der Öffnungen gemäß Figur 1 und 2 bzw. Figur 3 bei vollständiger gegenseitiger

Überdeckung ist die maximale Absaug- bzw. Blasstärke gegeben, welche durch entsprechendes Verfahren des Gebläses 11 auf dem Schienenpaar 20 unter Verminderung der gegenseitigen Überdeckung von Saugöffnung 12 bzw. Drucköffnung 13 und Öffnung 8 auf den jeweils gewünschten Wert abgesenkt werden kann.

Ansprüche

1. Bügeltisch mit einer hohlen Tischplatte und einem unterhalb der Tischplatte angeordneten Gebläse, welches zum wahlweisen Absaugen und Blasen an der Bügelfläche der Tischplatte saug- bzw. druckseitig mit dem Innenraum der Tischplatte über eine Öffnung in deren Boden verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse (11) zwischen zwei Stellungen bewegbar ist, in welchen es mit seiner Saugöffnung (12) bzw. Drucköffnung (13) vor der Öffnung (8) im Boden (6) der Tischplatte (1) liegt.

2. Bügeltisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugöffnung (12) und die Drucköffnung (13) des Gebläses (11) in derselben zur Tischplatte (1) etwa parallelen Ebene liegen und das Gebläse (11) entlang dieser Ebene hin- und herbewegbar ist.

3. Bügeltisch nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse (11) als Radialgebläse mit einem Spiralgehäuse (14) ausgebildet ist, und daß das Spiralgehäuse (14) eine Klappe (25) zum stirnseitigen Öffnen des Druckkanals (18) des Gebläses (11) unterhalb der Drucköffnung (13) in derjenigen Stellung des Gebläses (11), in welcher die Saugöffnung (12) vor der Öffnung (8) im Boden (6) der Tischplatte (1) liegt, aufweist.

4. Bügeltisch nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (25) um eine zur Ebene der Saug- und der Drucköffnung (12 bzw. 13) des Gebläses (11) senkrechte Achse (26) am Spiralgehäuse (14) schwenkbar angelenkt und durch ein Gestänge (27) betätigbar ist, welches zwischen der Klappe (25) und einem das Gebläse (11) aufnehmenden Gehäuse (3) vorgesehen ist.

5. Bügeltisch nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse (11) mittels Rollen (21) auf einem zur Ebene der Saug- und der Drucköffnung (12 bzw. 13) des Gebläses (11) parallelen Schienenpaar (20) verfahrbar ist.

6. Bügeltisch nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse (11) mittels eines Verstellmotors (22) bewegbar ist.

7. Bügeltisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse (11) mittels einer auf der Tischvorderseite vorgesehenen Betätigungsleiste über ein Gestänge bewegbar ist.

Claims

1. Ironing table having a hollow table plate and

a blower disposed below said table plate and adapted, to allow selectively sucking and blowing at the ironing surface of said table plate, to be connected at the suction side and respectively at the pressure side with the interior of said table plate through an opening in the bottom thereof, characterized in that said blower (11) is movable between two positions in which the suction opening (12) and respectively the pressure opening (13) thereof are situated before said opening (8) in the bottom (6) of said table plate (1).

2. Ironing table according to claim 1, characterized in that said suction opening (12) and said pressure opening (13) of the blower (11) are situated in the same plane substantially parallel to said table plate (1), and that said blower (11) is adapted to be reciprocated along said plane.

3. Ironing table according to claim 2, characterized in that said blower (11) is designed as a radial blower having a helical casing (14), and that said helical casing (14) has a flap (25) for opening the pressure channel (18) of said blower (11) at the channel frontal side below said pressure opening (13) in that position of said blower (11) in which said suction opening (12) is situated before said opening (8) in the bottom (6) of said table plate (1).

4. Ironing table according to claim 3, characterized in that said flap (25) is connected to said helical casing (14) to be pivotable about an axis (26) perpendicular with respect to said plane of said suction opening (12) and of said pressure opening (13) of said blower (11), and that said flap (25) is adapted to be actuated by a linkage (27) provided between said flap (25) and a casing (3) containing said blower (11).

5. Ironing table according to claim 2, 3 or 4, characterized in that said blower (11) is adapted to be displaced through rollers (21) on a pair of rails (20) parallel to said plane of said suction opening (12) and of said pressure opening (13) of said blower (11).

6. Ironing table according to any preceding claim, characterized in that said blower (11) is adapted to be moved by a servomotor (22).

7. Ironing table according to anyone of claims 1 to 5, characterized in that said blower (11) is adapted to be moved through a linkage by an actuating bar provided at the frontal side of the table.

Revendications

1. Table à repasser, avec une tablette creuse et un ventilateur disposé en dessous de la tablette, lequel, pour permettre au choix une aspiration ou un soufflage au niveau de la surface de repassage de la tablette, est relié côté aspiration ou côté refoulement à l'espace intérieure de la tablette par l'intermédiaire d'une ouverture aménagée dans son fond, caractérisée en ce que le ventilateur (11) est mobile entre deux positions dans lesquelles il est tel que son ouverture d'aspiration (12) ou son ouverture de refoulement (13) se trouvent

devant l'ouverture (8) aménagée dans le fond (6) de la tablette (1).

2. Table à repasser selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ouverture d'aspiration (12) et l'ouverture de refoulement (13) du ventilateur (11) se trouvent dans le même plan, approximativement parallèle à la tablette (1), et que le ventilateur (11) peut se déplacer dans un sens et dans l'autre le long de ce plan.

3. Table à repasser selon la revendication 2, caractérisée en ce que le ventilateur (11) est constitué comme un ventilateur radial avec un carter en spirale (14), et en ce que le carter en spirale (14) présente un volet (25) pour l'ouverture frontale de la gaine de refoulement (18) du ventilateur (11) en dessous de l'ouverture de refoulement (13) dans la position du ventilateur (11) dans laquelle l'ouverture d'aspiration (12) se trouve devant l'ouverture (8) aménagée dans le fond (6) de la tablette (1).

4. Table à repasser selon la revendication 3, caractérisée en ce que le volet (25) est articulé

d'une manière pivotante autour d'un axe (26) perpendiculaire au plan de l'ouverture d'aspiration et de refoulement (respectivement 12 et 13) du ventilateur (11) sur le carter en spirale (14) et qu'il peut être manœuvré par une tringle (27), qui est prévue entre le volet (25) et un carter (3) logeant le ventilateur (11).

5. Table à repasser selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que le ventilateur (11) peut être déplacé au moyen de galets (21) sur une paire de rails (20) parallèles au plan de l'ouverture d'aspiration et de refoulement (respectivement 12 et 13) du ventilateur (11).

6. Table à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le ventilateur (11) peut se déplacer par l'intermédiaire d'un servomoteur (22).

7. Table à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le ventilateur (11) peut se déplacer par l'intermédiaire d'une tringle à l'aide d'une barre de manœuvre prévue sur le côté frontal de la table.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

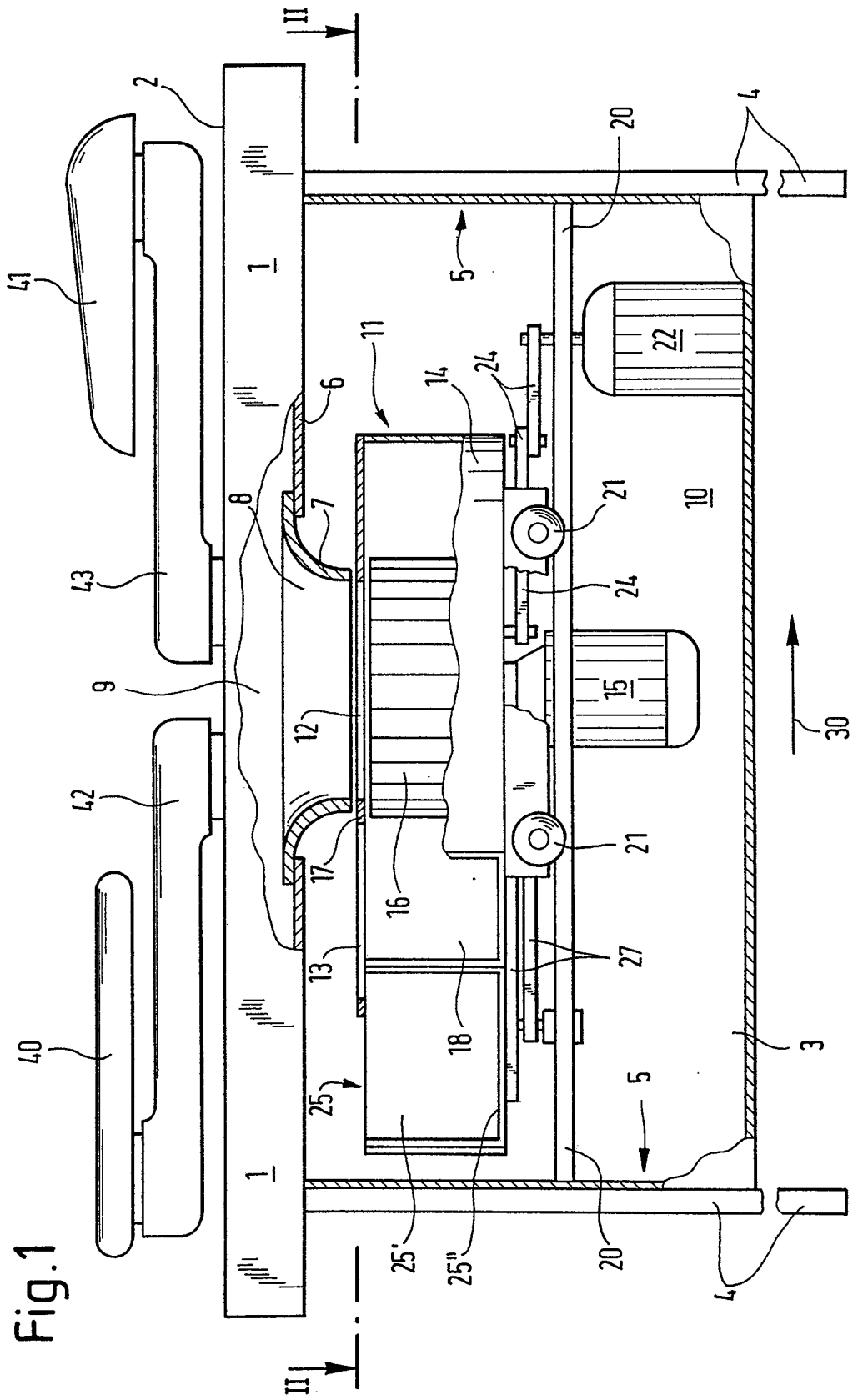


Fig. 1

Fig. 2

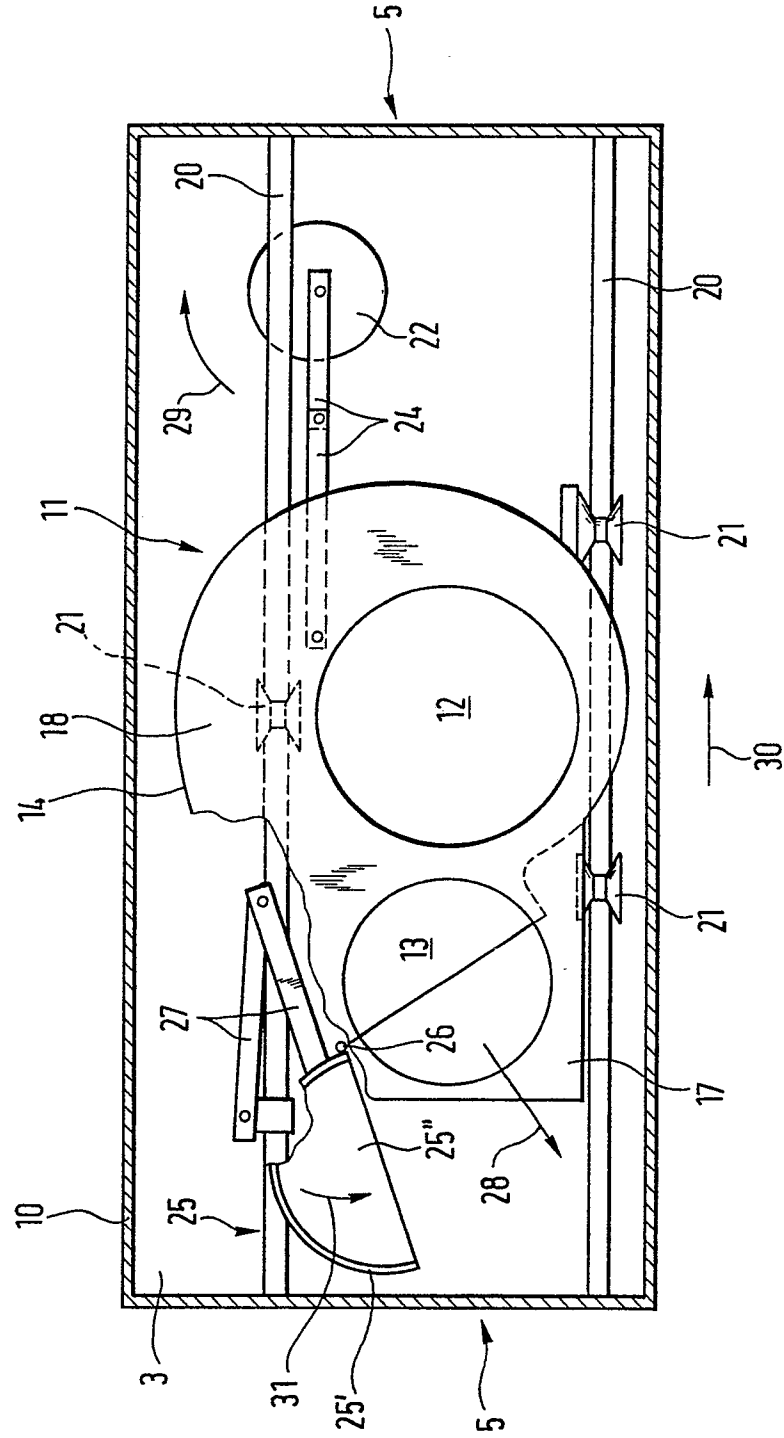


Fig. 3

