

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 415 115 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(21) Anmeldenummer: **02762322.2**

(22) Anmeldetag: **04.07.2002**

(51) Int Cl.:
F24F 7/04 ^(2006.01) **A47C 21/04** ^(2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2002/007438

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/014630 (20.02.2003 Gazette 2003/08)

(54) **BETT MIT LUFTFÜHRUNGSEINHEIT ZUR KLIMATISIERUNG VON RÄUMEN**

BED COMPRISING AN AIR GUIDING UNIT FOR AIR-CONDITIONING ROOMS

LIT COMPORTANT UNE UNITE DE GUIDAGE D'AIR DESTINEE A LA CLIMATISATION DE PIECES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorität: **10.08.2001 DE 20113292 U**
10.08.2001 DE 20113291 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.05.2004 Patentblatt 2004/19

(73) Patentinhaber: **Schöttle, Günther**
72202 Nagold (DE)

(72) Erfinder: **Schöttle, Günther**
72202 Nagold (DE)

(74) Vertreter: **Altenburg, Udo**
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle . Pagenberg . Dost .
Altenburg . Geissler
Postfach 86 06 20
81633 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 8 600 552 **US-A- 3 928 876**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no.**
04, 31. August 2000 (2000-08-31) -& JP 2000
018638 A (SHIMIZU CORP), 18. Januar 2000
(2000-01-18)

EP 1 415 115 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Bett mit Klimatisierungsvorrichtungen für Räume, insbesondere für Hotelzimmer oder Krankenhauszimmer.

[0002] Es sind Klimatisierungsvorrichtungen mit Aufbereitungssystemen und Luftauslasssystemen bekannt. Solche Klimatisierungsvorrichtungen werden insbesondere für Hotelzimmer eingesetzt, wobei die Abluft meist über die angrenzenden Nasszellen wieder abgesaugt wird. Der Nachteil bei vielen bekannten Klimatisierungsvorrichtungen ist die hohe Geräuscentwicklung der technischen Anlagen sowie die aufgrund des Volumensstromes und des Ausblasortes unvermeidliche Zugerscheinungen, welche oftmals Komfortklagen bei den Gästen auslösen. Andere bekannte Klimatisierungsvorrichtungen, die Zugerscheinungen vermeiden, sind thermisch träge und reagieren langsam auf Lastschwankungen bzw. individuelle Änderungswünsche.

[0003] Aus US 3 928 876 A ist ein Bett bekannt mit einem horizontalen Teil, das unter eine Person reicht, die auf dem Bett liegt, und durch das Luft aufwärts zur Person hin zirkuliert wird, wobei das Bett ebenfalls eine Struktur an seinem Ende aufweist, die aufwärts über den horizontalen Teil hinausragt und von deren erhöhtem Teil Luft im Wesentlichen in horizontaler Richtung zur Person hin, bevorzugterweise durch eine verstellbare Lamellenanordnung, abgegeben wird.

[0004] Aus DE 86 00 553 U1 ist ein Polsterbett bekannt, das an Kopf- und Fußteil mit einer Standwange versehen ist. An der Standwange sind Rastbohrungen vorhanden an denen ein Bettkasten mit daran angeordnetem Lattenrostrahmen und umlaufenden Blechen in verschiedenen Höhen angebracht werden kann.

[0005] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die oben genannten Nachteile bekannter Klimatisierungsvorrichtungen zu beseitigen. Die Geräuscentwicklung soll auf ein Minimum reduziert werden, wobei ein Schalldruckpegel von maximal 20dB(A) im Raum erreicht werden soll. Zugerscheinungen jeglicher Art sollen für den Hotelgast vermieden werden, und die hygienischen Bedingungen für den Gast sollen verbessert werden. Gleichzeitig soll die Montage sehr einfach erfolgen können.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Bett gemäß Anspruch 1 gelöst. Die abhängigen Ansprüche betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

[0007] Ein zentrales Element der Erfindung ist die Lufteinbringung in das Hotelzimmer über den notwendigen und damit vorhandenen Bettkasten. Die Zuluft wird wechselweise über seitliche Auslassöffnungen in den Seitenwänden des Bettkastens, entsprechend den Raumlasten beheizt oder gekühlt, und so in das Zimmer zugfrei eingebracht, oder über eine integrierte Umschaltmechanik direkt über die Matratze des Bettes eingeblasen. Mit Seitenwänden des Bettkastens sind dabei nicht nur die Längswände des Bettkastens, sondern auch die Wände am Fußende und/oder am Kopfende zu verstehen. Der

Vorteil der Luftzuführung über das Bett liegt vor allem in der Gleichmäßigkeit des Luftstromes, so dass bei geringen Zugerscheinungen und geringer Geräuscentwicklung eine hohe Luftzufuhr möglich ist.

[0008] Die Luftzufuhr in das Zimmer durch die Matratze hindurch eröffnet über die Raumklimatisierung die Möglichkeit einer Aufwärmung bzw. Abkühlung der Matratze. Außerdem kann die Matratze so getrocknet werden, um eine Milbenbildung zu reduzieren bzw. zu eliminieren. Wenn die Zuluft mit einem Desinfektionsmittel versehen wird, kann sogar die Bildung von Bakterien in der Matratze eliminiert werden, so dass die Raumbedingungen sogar für hochgradige Allergiker geeignet sind.

[0009] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch ein Bett mit Luftführungseinheit nach der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 zeigt einen Längsschnitt durch ein Bett mit Luftführungseinheit nach der vorliegenden Erfindung; und

[0010] Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch ein Bett mit Bettkasten 1 und Luftführungseinheit 4 nach der vorliegenden Erfindung. Im Bettkasten 1 sind an den Seitenwänden 3 des Bettkastens 1 Quellluftkanäle bzw. Seitenkanäle 6 vorgesehen mit seitlichen Quellauslässen bzw. seitlichen Auslassöffnungen 5, durch welche Zuluft zugfrei in den Raum eingebracht werden kann (Quellluftbetrieb). Dabei ist es vorteilhaft, Spezialauslässe zu verwenden, die einen geringen Impuls aufweisen.

[0011] Außerdem ist unterhalb der Matratze 2 und dem Lattenrost 9 eine Matratzenluftkammer 10 mit weiteren oberen Auslassöffnungen 8 vorgesehen, so dass die Zuluft direkt über die Matratze 2 des Bettes eingeblasen werden kann (Matratzenluftbetrieb). Durch spezielle Randleisten bzw. Anpressprofile 17 und die Anordnung der Einzeldüsen in einer Kammerplatte wird sichergestellt, dass keine Luftverluste über die seitlichen Ränder der Matratze erfolgen kann. Die Matratzenluftkammer 10 erhält zur Trennung vom Seitenluftstrom eine Kammerplatte mit einstellbaren Einzeldüsen bzw. Verteilerschienen. Wie später noch genauer beschrieben wird, kann über eine integrierte Umschalteinheit 16 die Zuluft entweder nur seitlich aus dem Bettkasten 1 ausgeblasen werden oder nur über die Matratze 2 oder beides gleichzeitig.

[0012] Vorzugsweise sind die Funktionen "Raumdurchströmung Quellluftbetrieb", "Matratzendurchströmung Kühl- bzw. Wärmebetrieb", "Trocknungsbetrieb Matratze" und "Desinfektionsbetrieb Matratze" vorgesehen.

[0013] Im Quellluftbetrieb wird die Zuluft über die seitlichen Auslassöffnungen 5 ausgeblasen. Durch die große seitliche Fläche des Bettkastens 1 mit einer relativ hohen Anzahl an Auslassöffnungen 5 wird eine sehr

gleichmäßige Raumströmung erreicht. Außerdem wird durch eine niedrige Ausblasgeschwindigkeit eine niedrige Geräuschentwicklung erreicht bei schnellstmöglicher Aufheizung bzw. Abkühlung des Zimmers.

[0014] Bei der Matratzendurchströmung wird die gekühlte bzw. aufgeheizte Luft über die Matratze **2** ausgeblasen. Dies kann für den Gast angenehm sein, um während der Schlafzeiten das Bett im Sommer zu kühlen bzw. im Winter etwas zu heizen. Außerdem besteht die Möglichkeit der Vorwärmung bzw. Vorkühlung des Bettes für höchste Komfortansprüche.

[0015] Der Quellluftbetrieb und die Matratzendurchströmung kann auch gleichzeitig erfolgen. Dies bewirkt für die auf dem Bett befindliche Person eine Turbulenz und schadstoffarme Versorgung mit gekühlter oder leicht erwärmter Luft. Schadstoffaufnahme über Luftturbulenzen werden somit minimiert. Die Folge sind sehr gute Luftqualitäten im Liegebereich. In Verbindung mit der Matratzendurchströmung wird höchste Luftqualität, die sogar allergikergerecht ist, erreicht.

[0016] Im Trocknungsbetrieb für die Matratze **2** erfolgt ebenfalls eine Matratzendurchströmung. Dabei kann die Luft aufbereitet sein bzw. Durchströmungsparameter verwendet werden, um die Matratze nach der Schlafzeit, vorzugsweise in Abwesenheit des Gastes zu trocknen. Die Gefahr einer Milbenansammlung im Bett wird dadurch reduziert, was in Hotels ein erhebliches Problem darstellt.

[0017] Im Desinfektionsbetrieb für die Matratze erfolgt ebenfalls eine Matratzendurchströmung. Dabei kann die Luft mit einem Desinfektionsmittel versehen sein, um die Matratze **2** nach der Schlafzeit, vorzugsweise in Abwesenheit des Gastes zu desinfizieren. Dadurch wird der Bildung von Bakterien in der Matratze **2** und sonstigen hygienischen Anforderungen Rechnung getragen. Selbstverständlich kann der Desinfektionsbetrieb auch gleichzeitig mit dem Trocknungsbetrieb durchgeführt werden. Für den Desinfektionsbetrieb kann im Bettkasten eine Desinfektionseinrichtung untergebracht werden, welche dem Betriebspersonal die Möglichkeit bietet, die Matratze **2** des jeweiligen Bettes soweit wie möglich keimfrei zu machen bzw. zu erhalten.

[0018] Wie in **Fig. 2** ersichtlich, können auch am Fußende des Bettes seitliche Auslassöffnungen **5** vorgesehen sein, so dass über insgesamt drei Außenseiten des Bettkastens unterhalb des Bettkastenrücksprungs erwärmte oder gekühlte Zuluft in das Zimmer eingebracht werden kann.

[0019] Die Lufteinbringung in eine Verteilerkammer **14** erfolgt entweder vom Kopfteil des Bettes über einen in das Möbel oder in der Trennwand installierten Verteilerkanal oder über spezielle, im Bodenaufbau integrierte Luftauslassdosen. Mit Anschlussteilen kann auch eine Verschiebung der Betten um ein bestimmtes Maß realisiert werden. Die Verteilerkammer **14** ist am Kopfende des Bettkastens **1** über einen Seitenkanal-Zuführungsanschluss **7** mit den Seitenkanälen und über einen Matratzenkammer-Zuführungsanschluss **11** mit der Matrat-

zenluftkammer **10** verbunden.

[0020] Die Umschaltung im Verteilerkasten erfolgt über eine oder mehrere vorzugsweise gemeinsam wirkende Schieberklappen **15** für alle Anschlüsse. Die verschiedenen Möglichkeiten der Einleitung der Zuluft in den Raum kann dabei wechselweise erfolgen. So kann über eine integrierte Umschalteinheit **16** die Zuluft entweder nur seitlich aus dem Bettkasten **1** ausgeblasen werden oder nur über die Matratze oder beides gleichzeitig. Dementsprechend kann auch zwischen den Zuständen "Raumdurchströmung Quellluftbetrieb", "Matratzendurchströmung Kühl- / Wärmebetrieb", "Desinfektionsbetrieb Matratze" und "Trocknungsbetrieb Matratze" umgeschaltet werden. Die Steuerung der Umschalteinheit kann dabei automatisch erfolgen oder aber individuell auf Wunsch des Gastes zur Erhöhung des Schlafkomforts. Die automatische Steuerung kann dabei über ein Detektierungssystem erfolgen, das erkennt, ob ein Gast im Hotelzimmer anwesend ist (Präsenzschtaltung) oder nicht (Abwesenheitsschtaltung). Ein solches Detektierungssystem, das im Bereich der Türe angebracht sein kann, kann z.B. registrieren, ob der Gast in das Zimmer hineingeht, oder das Zimmer verlässt. Es ist aber auch möglich, dass die Umschaltung über die Rezeption des Hotels erfolgt.

[0021] Die Versorgung des einzelnen Gästezimmers erfolgt normalerweise mit aufbereiteter Primärluft, die den klimatechnischen Erfordernissen genügt, über eine konventionelle zentrale Anlage. Eine Luftbehandlungseinheit kann über einen Anschluss mit einer im Haus zentralen Anlage zur Versorgung mit klimatisierter Primärluft verbunden sein.

[0022] Es ist möglich, das Luftführungssystem bzw. Bettauslasssystem vorgefertigt anzuliefern. Das erfindungsgemäße System eignet sich damit besonders für Sanierungszwecke.

Bezugszeichenliste:

[0023]

- | | |
|----|---|
| 1 | Bettkasten |
| 2 | Matratze |
| 3 | Seitenwände |
| 4 | Luftführungseinheit |
| 5 | seitliche Auslassöffnungen |
| 6 | Seitenkanäle |
| 7 | Seitenkanal-Zuführungsanschluss |
| 8 | obere Auslassöffnungen |
| 9 | Lattenrost |
| 10 | Matratzenluftkammer |
| 11 | Matratzenluftkammer-Zuführungsanschluss |
| 12 | Desinfektionseinheit |
| 13 | Zuluftanschluss |
| 14 | Verteilerkammer |
| 15 | Schieberklappen |
| 16 | Steuereinheit bzw. Umschalteinheit |
| 17 | Anpressprofil |

Patentansprüche

1. Bett, bestehend aus einem Bettkasten (1) und einer Matratze (2), wobei der Bettkasten (1) Seitenwände (3) aufweist, **gekennzeichnet durch** eine Luftführungseinheit (4), die im Bettkasten (1) integriert ist. 5
2. Bett gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang einer oder mehrerer Seitenwände (3) des Bettkastens (1) seitliche Auslassöffnungen (5) vorgesehen sind zum Ausströmen von Luft aus der Luftführungseinheit (4). 10
3. Bett gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang einer oder mehrerer Seitenwände (3) des Bettkastens (1), insbesondere dort, wo seitliche Auslassöffnungen (5) angeordnet sind, Seitenkanäle (6) vorgesehen sind. 15
4. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenkanäle (6) derart abgedichtet sind, dass Zuluft, die in die Seitenkanäle (6) über einen Seitenkanal-Zuführungsanschluss (7) zugeführt wird, nur über die seitlichen Auslassöffnungen (5) austreten kann. 20 25
5. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** obere Auslassöffnungen (8) auf der Oberseite des Bettkastens (1), aber unterhalb der Matratze (2) vorgesehen sind, insbesondere unterhalb einem Lattenrost (9). 30
6. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bettkasten (1) eine Matratzenluftkammer (10) vorgesehen ist, die mit den oberen Auslassöffnungen (8) in Verbindung steht. 35
7. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Matratzenluftkammer (10) derart abgedichtet sind, dass Zuluft, die in die Matratzenluftkammer (10) über einen Matratzenluftkammer-Zuführungsanschluss (11) zugeführt wird, nur über die oberen Auslassöffnungen (8) austreten kann. 40
8. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** vorzugsweise im Bettkasten (1) eine Desinfektionseinheit (12) vorgesehen ist, welche die Luft in der Matratzenluftkammer (10) mit einem Desinfektionsmittel versieht. 45 50
9. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Matratzenluftkammer (10) gegenüber den Seitenkanälen (6) getrennt, insbesondere abgedichtet ist. 55
10. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Zuluftanschluss (13) vorgesehen ist, um die Seitenkanäle (6) und/oder die Matratzenluftkammer (10) mit klimatisierter Zuluft versorgen zu können.
11. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** vorzugsweise im Bettkasten (1) eine Verteilerkammer (14) vorgesehen ist, die über Zuführungen mit den Seitenkanälen (6) und mit der Matratzenluftkammer (10) in Verbindung steht.
12. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuführungen von der Verteilerkammer (14) zu den Seitenkanälen (6) und zu der Matratzenluftkammer (10) mit einer oder mehreren Schieberklappen (15) verschlossen werden kann.
13. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Matratzenluftkammer (10) zur Trennung von den Seitenkanälen (6) eine oder mehrere Kammerplatten mit einstellbaren Einzeldüsen bzw. Verteilerschienen aufweist.
14. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Steuereinheit bzw. eine Umschalteinheit (16) vorgesehen ist, welche die Zuführung von Luft von der Verteilerkammer (14) zu den Seitenkanälen (6) und zu der Matratzenluftkammer (10) regelt, insbesondere wechselweise jeweils öffnet und/oder schließt.
15. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit bzw. Umschalteinheit (16) mit einem automatischen Detektierungssystem in Verbindung steht, und auf dessen Signale hin die Steuereinheit bzw. Umschalteinheit (16) die Luftzuführung regelt, wobei die Detektierungseinheit registriert, ob sich eine Person in dem Zimmer befindet, in dem das Bett aufgestellt ist.
16. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit bzw. Umschalteinheit (16) mit einer manuellen Schaltvorrichtung in Verbindung steht, und auf dessen Signale bzw. Stellung hin die Steuereinheit bzw. Umschalteinheit (16) die Luftzuführung regelt.
17. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Anpressprofil (17) vorgesehen ist, das wenigstens teilweise den Spalt zwischen der Matratze (2) und den Seitenwänden (3) des Bettkastens (1) abdichtet.
18. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen und/

oder oberen Auslassöffnungen (5; 8) als Düsen ausgebildet sind.

19. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zuluftanschluss (13) mit einer Luftbehandlungseinheit in Verbindung steht für die Zufuhr von klimatisierter Luft, insbesondere von gekühlter oder aufgewärmter Luft.
20. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bettkasten (1) eine Luftbehandlungseinheit für die Zufuhr von klimatisierter Luft, insbesondere von gekühlter oder aufgewärmter Luft integriert ist, die vorzugsweise in der Verteilerkammer (14) angeordnet ist.
21. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zuluftanschluss (13) mit einer zentralen Primärluftversorgung für die Zufuhr von klimatisierter Luft, insbesondere von gekühlter oder aufgewärmter Luft verbunden ist bzw. entsprechende Rohrleitungen zu einer solchen Verbindung aufweist.
22. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Matratze (2) luftdurchlässig ist.
23. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Matratze (2) Luftführungen integriert sind, so daß von den oberen Auslassöffnungen zugeführte Luft nur im wesentlichen senkrecht zur Matratzenebene durch die Matratze hindurchdringen kann.
24. Bett gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in der Matratze (2) integrierten Luftführungen eine im wesentlichen wabenförmige Struktur haben.

Claims

1. Bed consisting of a bedstead (1) and a mattress (2), wherein the bedstead (1) comprises sidewalls (3), **characterized by** an air conditioning unit (4), which is integrated in the bedstead (1).
2. Bed according to claim 1, **characterized in that** lateral escape ports (5) are provided along one or more sidewalls (3) of the bedstead (1) for the outflow of air from the air conditioning unit (4).
3. Bed according to claim 1 or 2, **characterized in that** side ducts (6) are provided along one or more sidewalls (3) of the bedstead (1), particularly where lateral escape ports (5) are arranged.

4. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the side ducts (6) are sealed so that additional air, which is fed into the side ducts (6) via a side duct feeding connection (7), can only escape through the lateral escape ports (5).
5. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** upper escape ports (8) are provided on the top side of the bedstead (1), but underneath the mattress (2), particularly beneath a mattress rack (9).
6. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** in the bedstead (1), a mattress air chamber (10) is provided, which is connected with the upper escape ports (8).
7. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mattress air chamber (10) is sealed in such a manner that additional air, which is fed into the mattress air chamber (10) through a mattress air chamber feeding connection (11) can only escape through the upper escape ports (8).
8. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** preferably in the bedstead (1), a disinfection unit (12) is provided which provides the air in the mattress air chamber (10) with a disinfectant.
9. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mattress air chamber (10) is separated with respect to the side ducts (6), particularly sealed.
10. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** an additional air connection (13) is provided, in order to be able to supply the side ducts (6) and/or the mattress air chamber (10) with conditioned fresh air.
11. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** preferably in the bedstead (1) a distribution chamber (14) is provided which is connected by feed lines with the side ducts (6) and with the mattress air chamber (10).
12. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the feed lines from the distribution chamber (14) to the side ducts (6) and to the mattress air chamber (10) can be blocked with one or several sliding flaps (15).
13. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mattress air chamber (10) comprises one or more chamber plates with adjustable single jets or distribution bars respectively, for the separation from the side ducts (6).

14. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** a control unit respectively a switch-over unit (16) is provided, which regulates - in particular, alternatively opens and/or closes respectively - the feeding of air from the distribution chamber (14) to the side ducts (6) and to the mattress air chamber (10). 5
15. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the control unit respectively switch-over unit (16) is connected with an automatic detection system, and upon its signals, the control unit respectively switch-over unit (16) regulates the air supply, wherein the detection unit senses whether a person is in the room in which the bed stands. 10 15
16. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the control unit respectively switch-over unit (16) is connected with a manual operation switching device, and upon its signal respectively position the control unit respectively switch-over unit (16) regulates the air supply. 20
17. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** a contact pressure profile (17) is provided, which at least partially seals the gap between the mattress (2) and the sidewalls (3) of the bedstead (1). 25
18. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lateral and/or upper escape ports (5; 8) are designed as nozzles. 30
19. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the additional air connection (13) is connected with an air treatment unit for the feeding of conditioned air, particularly cooled or warmed air. 35
20. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** in the bedstead (1), an air treatment unit is integrated for the feeding of conditioned air, particularly cooled or warmed air, which preferably is accommodated in the distribution chamber (14). 40
21. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the additional air connection (13) comprises a central primary air supply for the feeding of conditioned air, particularly cooled or warmed air, or corresponding piping to such a connection. 45 50
22. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the mattress (2) is air permeable.
23. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** in the mattress (2), air guides are integrated so that air, fed in from the upper escape ports, can essentially penetrate through the mattress

only vertically to the mattress plane.

24. Bed according to one of the preceding claims, **characterized in that** the integrated air guides in the mattress (2) essentially have a honeycomb formed structure.

Revendications

1. Lit constitué d'un coffre de lit (1) et d'un matelas (2), le coffre de lit (1) comportant des parois latérales (3), **caractérisé par** une unité de ventilation (4) qui est intégrée au coffre de lit (1).
2. Lit selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le long d'une ou plusieurs parois latérales (3) du coffre de lit (1) sont prévus des événements latéraux (5) permettant à l'air de s'échapper de l'unité de ventilation (4).
3. Lit selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le long d'une ou plusieurs parois latérales (3) du coffre de lit (1), en particulier là où sont ménagés des événements latéraux (5), sont prévus des canaux latéraux (6).
4. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les canaux latéraux (6) sont étanchés de façon que l'air admis, qui est amené aux canaux latéraux (6) par l'intermédiaire d'un raccord d'alimentation en air de canaux latéraux (7), ne puisse sortir que par les événements latéraux (5).
5. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des événements supérieurs (8) sont prévus sur le dessus du coffre de lit (1), mais au-dessous du matelas (2), en particulier au-dessous d'un sommier à lattes (9).
6. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** dans le coffre de lit (1) est prévue une chambre à air de matelas (10) qui communique avec les événements supérieurs (8).
7. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre à air de matelas (10) est étanchée de façon que l'air admis, qui est amené à la chambre à air de matelas (10) par l'intermédiaire d'un raccord d'alimentation de chambre à air de matelas (11), ne puisse sortir que par les événements supérieurs (8).
8. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** de préférence dans le coffre de lit (1) est prévue une unité de désinfection (12) qui imprègne l'air présent dans la chambre à air de matelas (10) d'un produit désinfectant.

9. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre à air de matelas (10) est séparée des canaux latéraux (6), en particulier étanchée par rapport à ceux-ci.
10. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un raccord d'admission d'air (13) est prévu pour pouvoir alimenter les canaux latéraux (6) et/ou la chambre à air de matelas (10) en air admis climatisé.
11. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** de préférence dans le coffre de lit (1) est prévue une chambre de répartition (14) qui communique avec les canaux latéraux (6) et avec la chambre à air de matelas (10) par l'intermédiaire de conduits d'alimentation.
12. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les conduits d'alimentation menant de la chambre de répartition (14) aux canaux latéraux (6) et à la chambre à air de matelas (10) peuvent être fermés par un ou plusieurs registres (15).
13. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre à air de matelas (10) comporte un ou plusieurs panneaux de chambre pourvus de buses individuelles réglables, respectivement de boîtes de distribution, pour la séparer des canaux latéraux (6).
14. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il est prévu une unité de commande, respectivement une unité de commutation (16) qui régule le trajet d'air menant de la chambre de répartition (14) aux canaux latéraux (6) et à la chambre à air de matelas (10), en particulier qui ouvre et/ou ferme chacun d'eux en alternance.
15. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité de commande, respectivement l'unité de commutation (16) est reliée à un système de détection automatique et, en réponse aux signaux de celui-ci, l'unité de commande, respectivement l'unité de commutation (16) régule l'alimentation en air, l'unité de détection enregistrant si une personne se trouve dans la pièce dans laquelle est installé le lit.
16. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité de commande, respectivement l'unité de commutation (16) est reliée à un dispositif de commutation manuelle, en réponse aux signaux, respectivement à la position duquel l'unité de commande, respectivement l'unité de commutation (16) régule l'alimentation en air.
17. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il est prévu un profil d'appui (17) qui étanche au moins partiellement l'interstice compris entre le matelas (2) et les parois latérales (3) du coffre de lit (1).
18. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les événements latéraux et/ou supérieurs (5 ; 8) sont conformés en buses.
19. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le raccord d'admission d'air (13) communique avec une unité de traitement d'air pour l'apport d'air climatisé, en particulier d'air refroidi ou réchauffé.
20. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** dans le coffre de lit (1) est intégrée une unité de traitement d'air pour l'apport d'air climatisé, en particulier d'air refroidi ou réchauffé, laquelle est disposée de préférence dans la chambre de répartition (14).
21. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le raccord d'admission d'air (13) est relié à une alimentation centrale en air primaire pour l'apport d'air climatisé, en particulier d'air refroidi ou réchauffé, respectivement comporte des conduites pour réaliser une telle liaison.
22. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le matelas (2) est perméable à l'air.
23. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au matelas (2) sont intégrés des moyens de ventilation, de façon que l'air amené par les événements supérieurs ne puisse traverser le matelas que sensiblement verticalement par rapport au plan du matelas.
24. Lit selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de ventilation intégrés au matelas (2) ont une structure sensiblement en nid d'abeilles.



