

(19)



(11)

EP 3 078 299 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.10.2016 Patentblatt 2016/41

(51) Int Cl.:
A47C 1/121 ^(2006.01) **A47C 7/74** ^(2006.01)
F24F 13/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16160142.2**

(22) Anmeldetag: **14.03.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Müller, Kurt**
38528 Adenbüttel (DE)

(72) Erfinder: **Müller, Kurt**
38528 Adenbüttel (DE)

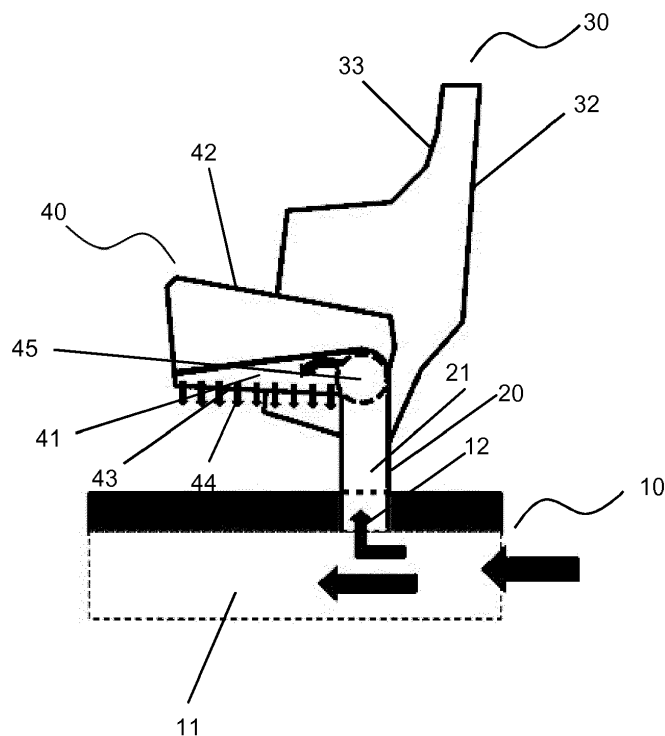
(74) Vertreter: **Einsel, Martin**
Patentanwälte
Einsel & Kollegen
Jasperallee 1A
38102 Braunschweig (DE)

(30) Priorität: **08.04.2015 DE 102015105287**

(54) STUHL, INSBESONDERE THEATERSTUHL

(57) Ein Stuhl mit einer Lehne (30), einem klappbaren Sitzelement (40) mit Sitzfläche (42) und mit auf einer Bodenfläche (10) montierbaren Stuhlfuß (20) ist im Stuhlfuß (20) und im Sitzelement (40) mit Luftführungskanälen (21, 41) ausgestattet. Es kann sich um einen Theaterstuhl handeln. Die Luftzuführung aus der Bodenfläche ist in die Luftführungskanäle des oder der Stuhlfüße (20)

vorgesehen. Bei in Sitzposition aufgeklapptem Sitzelement (40) sind die Luftführungskanäle (21, 41) des oder der Stuhlfüße (20) und des Sitzelementes (40) in Verbindung. Die Luftführungskanäle (41) im Sitzelement (40) enden in Ausströmöffnungen (44) auf der Sitzunterseite (43).

**Fig. 1****EP 3 078 299 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stuhl, mit Lehne, klappbarem Sitzelement mit Sitzfläche und mit auf einer Bodenfläche montierbarem Stuhlfuß, insbesondere einen Theaterstuhl.

[0002] Stühle als Sitzelemente sind seit langem bekannt. Sie werden unter anderem auch dazu genutzt, Veranstaltungssäle, wie beispielsweise Konzertsäle, Theatersäle, Kinosäle oder auch Vorlesungsräume in Universitäten und Schulen mit Sitzgelegenheiten für Teilnehmer oder Zuschauer oder andere Personen auszustatten.

[0003] Hierzu besitzen die Stühle insbesondere ein Sitzelement, auf dessen Sitzfläche die Zuschauer oder Teilnehmer sitzen können. Darüber hinaus ist eine Lehne vorgesehen, damit die Zuschauer oder Teilnehmer sich während des Sitzens bequem zurücklehnen können und auch längeren, mehrstündigen Veranstaltungen möglichst belastungsfrei folgen können. Die Stühle sind mittels Stuhlfüßen auf einem Boden, beziehungsweise einer Bodenfläche montierbar. Durch die Montierbarkeit wird unter anderem die Raumaufteilung in dem Veranstaltungssaal klargestellt und dafür gesorgt, dass jeder Teilnehmer oder Zuschauer einen bestimmten Raum während der Veranstaltung zur Verfügung hat, um unter anderem genügend Abstand zu der davor angeordneten Reihe von Stühlen zu bekommen. Dies ist unter anderem für die Beinfreiheit erforderlich.

[0004] Bereits aus der DE 1756423 U1 und der DE 1830145 U1 ist es bekannt, die Sitzelemente in Ruheposition hochklappen zu können. Hierzu wird eine horizontal verlaufende Schwenkachse in dem Bereich angeordnet, an dem das Sitzelement an der Lehne anschließt. Dabei ist vorteilhaft vorgesehen, dass in Ruheposition das Sitzelement automatisch aufgrund der fehlenden Belastung durch einen Zuschauer beziehungsweise Teilnehmer, also schwerkraftgesteuert, so hochklappt, dass es an der Sitzseite der Lehne anliegt.

[0005] Der Vorteil einer solchen Klappbarkeit besteht darin, dass beim Betreten und Verlassen des Veranstaltungssaales und dem Aufsuchen des gewünschten Stuhles die Zuschauer und Teilnehmer leichter die Reihen zwischen den Stühlen passieren können, ohne nämlich durch heruntergeklappte Sitzelemente behindert zu werden.

[0006] Neben der Erreichbarkeit eines Stuhles in einem Theatersaal oder sonstigen Veranstaltungssaal und der Bequemlichkeit der Sitzposition während der vom Zuschauer oder Teilnehmer wahrzunehmenden Veranstaltung ist darüber hinaus auch die Zuluftversorgung für die Zuschauer und Teilnehmer äußerst wichtig. Während derartiger Veranstaltungen, etwa von Konzerten, Schauspielen, Opern, Vorlesungen, Tagungen, Filmvorführungen oder Debatten wird in einem solchen Veranstaltungssaal selbstverständlich von den Zuschauern oder Teilnehmern auch Sauerstoff benötigt und verbraucht und daher muss für eine geregelte Zuluftversorgung ge-

sorgt werden.

[0007] Herkömmlich werden hierzu Ventilatoren, Gebläse und Klimaanlage verwendet, die in die betreffenden Räumlichkeiten die benötigte Luft zuführen. Dies ist mit vergleichsweise hohem Geräuschpegel verbunden und erreicht darüber hinaus die Teilnehmer und Zuschauer sehr ungleichmäßig, abhängig davon, ob die Zuschauer und Teilnehmer nun am Rand oder in der Mitte des Veranstaltungssaals sitzen. Eine derartige Zuluftversorgung ist auch energetisch sehr ungünstig und wenig effektiv.

[0008] Insbesondere bei gesteigerten Ansprüchen wird daher von einem Konzept Gebrauch gemacht, das beispielsweise in der 1956 bekannt gemachten Deutschen Patentanmeldung R17501X/36d beschrieben wird. Der Fußboden des Veranstaltungsraums wird dabei als Doppelboden ausgeführt, wobei ein luftführender Bereich zwischen den beiden Böden vorgesehen ist. In dem Fußboden sind Rohre fest eingebaut, die über Mündungen aus der Bodenfläche herausragen und im Bereich der Stuhlfüße in vorgesehenen Hauben münden. Von dort strömt dann die Zuluft in den Veranstaltungsraum ein. Dadurch entsteht eine gleichmäßige Zuluftversorgung im gesamten Veranstaltungsraum, da die fest montierten Stühle sorgfältig mit den Öffnungen im Boden koordiniert werden können und mithin die Luftzuführung dort erfolgt, wo sie nach der Anordnung der Stühle her auch gewünscht und benötigt wird.

[0009] Diese verbesserte Ausgestaltung wird nach wie vor häufig eingesetzt. Sie hat den Nachteil, trotz des Vorsehens der kleinen Hauben zu Zuglufterscheinungen bei den Teilnehmern und Zuschauern zu führen, die durchaus die lokale Quelle der Zuluft im Bodenbereich nachspüren können. Auch die Geräuschentwicklung ist nicht unproblematisch.

[0010] Es besteht nach wie vor der Wunsch, eine gute und zuverlässige Zuluftversorgung in solchen Veranstaltungssälen vorzusehen, wobei möglichst die bestehenden Nachteile reduziert werden sollten.

[0011] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen gattungsgemäßen Stuhl vorzuschlagen, der diesen Anforderungen gewachsen ist.

[0012] Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Stuhl mittels der Erfindung dadurch gelöst, dass der oder die Stuhlfüße und das Sitzelement mit Luftführungs-kanälen ausgestattet sind, dass eine Luftzuführung aus der Bodenfläche in die Luftführungskanäle des oder der Stuhlfüße vorgesehen ist, dass bei in Sitzposition aufgeklapptem Sitzelement die Luftführungskanäle des oder der Stuhlfüße und des Sitzelements in Verbindung stehen, und dass die Luftführungskanäle im Sitzelement in Ausströmöffnungen auf der Sitzunterseite enden.

[0013] Mit einem derartigen Stuhl wird für den Fachmann überraschend diese Aufgabe gelöst und eine neuartige Bestuhlung von Zuschauerplätzen in Theatern, Konzertsälen und sonstigen Veranstaltungssälen geschaffen. Besonders vorteilhaft ist dabei, dass die Luftführung in den Theaterstuhl integriert werden kann. Der

Theaterstuhl verbindet nunmehr die Stuhlelemente und die Luftführung zu einer funktionellen Einheit. Das hat den Vorteil, dass auch keine gesonderten Gewerke mehr mit einerseits der Zuluftversorgung des Raumes und andererseits der Montage der Bestuhlung in dem Veranstaltungssaal beauftragt werden müssen. Diese Beauftragung getrennter Gewerke hat nämlich im Laufe der Jahrzehnte gelegentlich zu dem nachteiligen Effekt geführt, dass die im Boden vorgesehenen Austrittsöffnungen für die Zuluftversorgungen nicht mit den Positionen der gesondert und von anderen Gewerken montierten Stuhlreihen übereinstimmen. Dies führt zu einer deutlich nachteiligen und ineffektiven Zuluftversorgung des Veranstaltungssaales.

[0014] Die Zuluft strömt nunmehr über den vorgesehenen Doppelboden unterhalb des Veranstaltungssaales in die Stuhlfüße. Dabei kann für jeden Stuhl ein Stuhlfuß oder auch mehrere Stuhlfüße vorgesehen werden. Der Stuhlfuß kann auch eine entsprechende flächenartige Ausbildung aufweisen.

[0015] Aus dem oder den Stuhlfüßen wird die Zuluft dann über die Luftführungs Kanäle direkt in das Sitzelement geleitet und strömt dann aus dem Sitzelement nach unten aus. Über diese Sitzunterfläche wird also die Zuluft in den Fußraum eingeleitet, und zwar vollkommen zugfrei.

[0016] Dabei ist gegenüber dem Stand der Technik festzuhalten, dass die Luftführungs Kanäle einen wesentlich größeren Durchmesser besitzen und auch besitzen können, da mehr Platz im Inneren der Stuhlfüße und der Sitzelemente zur Verfügung steht. Auch können auf der Sitzunterfläche eine Vielzahl von Ausströmöffnungen vorgesehen werden, die einen breiteren Luftstrom zulassen, der daher mit wesentlich geringerer Geschwindigkeit strömen kann, um gleichwohl den gleichen Volumenstrom insgesamt zu erzielen.

[0017] Für die Zuschauer oder Teilnehmer ist damit die Zuluftversorgung kaum noch merkbar, da sich ganz einfach aus dem Fußraum der Bestuhlung die entsprechende frische sauerstoffhaltige Luft nach oben ausbreitet und aufsteigt.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass in den Luftführungs Kanälen eine Drosseleinrichtung für den Volumenstrom der strömenden Luft vorgesehen ist.

[0019] Dadurch wird es möglich, zwischen den verschiedenen Stühlen innerhalb eines Veranstaltungssaales einen Volumenstromabgleich zu erzielen. Dies ist wichtig, damit keine unerwünschten Strömungen innerhalb des Veranstaltungssaales entstehen können. Darüber hinaus findet bei unbesetzten Stühlen auch kein Verbrauch der zugeführten Zuluft statt, sodass in diesen Bereichen weniger Zuluft zugeführt werden muss. Dies kann durch eine Drosseleinrichtung automatisch erfolgen.

[0020] Dabei ist es besonders bevorzugt, wenn die Drosseleinrichtung ein Drosselement aufweist, welches bei in Ruheposition hochgeklapptem Sitzelement

automatisch den Volumenstrom der strömenden Luft auf einen Mindestvolumenstrom zurückführt.

[0021] Ganz besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn das Drosselement ein beim Hochklappvorgang sich in den Luftführungs kanal schiebender Teil des Sitzelements ist.

[0022] Dadurch wird es automatisch möglich, ohne zusätzliche Bauelemente einfach durch den Klappvorgang des Sitzelementes automatisch zu entscheiden, ob ein Sitz unbesetzt ist oder nicht. Diese Entscheidung wird durch eine mechanische Betätigung oder automatische Bewegung eines entsprechenden Elementes in den Strömungsweg der Zuluft umgesetzt.

[0023] Der Zuluftvolumenstrom schaltet sich bei unbesetztem Stuhl mithin automatisch auf einen Mindestvolumenstrom zurück.

[0024] Wie sich in Versuchen bereits herausgestellt hat, sind Zuluftvolumenströme von bis zu 60 m³/h je Stuhl und Platz im Veranstaltungssaal unkritisch.

[0025] Die Zuluftzuführung ist für die Zuschauer nicht sichtbar. Die Strömungsgeräusche sind minimiert, wenn überhaupt noch hörbar.

[0026] Bei einer Teilbelegung entsteht eine äußerst energieeffektive Luftzuführung.

[0027] Die Gesamtkonzeption bietet darüber hinaus den Vorteil, besonders gut zu warten zu sein. Es gibt keine separaten Austrittsöffnungen im Boden mehr, sondern diese sind jeweils in Form präziser Öffnungen vorgesehen und jeweils von einem Stuhlfuß besetzt. Es ist also leicht möglich, diesen gegebenenfalls für eine Wartung oder Reparatur zu demontieren.

[0028] Auch die Stühle selbst können bei Wartungs- oder auch Kontrollarbeiten leicht auf Funktionsweise und etwaige Defekte überprüft werden. Auch ein Austausch eines erfindungsgemäßen Stuhles, etwa bei Defekten oder aus ganz anderen Gründen, etwa abgenutzter oder beschädigter Sitzfläche, ist leicht möglich, ohne die Funktionalität neu nachrüsten zu müssen.

[0029] Weitere vorteilhafte Gedanken und Merkmale sind in der folgenden Beschreibung und in den Unteransprüchen offenbart.

[0030] Im Folgenden wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 einen schematischen Schnitt durch ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel;

Figur 2 einen schematischen Schnitt durch ein vergrößertes Detail aus Figur 1; und

Figur 3 die Darstellung der Ausführungsform aus Figur 2 bei veränderter Position des Sitzelements.

[0031] In **Figur 1** sieht man den Boden 10 eines Veranstaltungsraums. Der Boden 10 ist ein Doppelboden. Zwischen der oberen Bodenfläche des Doppelbodens

und der (nicht dargestellten) unteren befindet sich ein luftführender Bereich 11. Dieser luftführende Bereich 11 wird durch eine zentrale (nicht dargestellte) Anlage mit Luft versorgt. Dies kann außerhalb des Veranstaltungsraumes und sehr geräuschneutral erfolgen, da eine vergleichsweise große Fläche unterhalb des Veranstaltungsraums mit Luft versorgt werden muss.

[0032] Der Veranstaltungsraum auf dem Boden 10 ist mit zahlreichen Stühlen bestückt, die in einer Vielzahl von Stuhlreihen hintereinander aufgestellt sind. Jeder Stuhl besitzt einen Stuhlfuß 20, der auf dem Boden 10 aufsteht. In der dargestellten erfindungsgemäßen Ausführungsform des Stuhles ist der Stuhlfuß 20 auf einer Luftzuführung 12 aufgestellt, die aus dem Boden 10 Luft in das Innere des Stuhlfußes 20 führt. Der Stuhlfuß 20 ist innen hohl oder teilweise hohl und besitzt dort zumindest einen, gegebenenfalls auch mehrere Luftführungs-kanäle 21.

[0033] Angedeutet ist die Strömungsrichtung der Luft mittels Pfeilen. Man sieht, dass diese in der dargestellten Ausführungsform von rechts innerhalb des Doppelbodens des Bodens 10 einströmt und in einem kleinen Teil abzweigt durch die Luftzuführung 12 in den Luftführungs-kanal 21 im Stuhlfuß 20.

[0034] Der Stuhlfuß 20 trägt eine Lehne 30. Die Lehne 30 besitzt eine Rückseite 32, die der nächsten Stuhlreihe zugewandt ist, und eine Sitzseite 33. Die Sitzseite 33 kann ergonomisch oder in anderer Form sinnvoll ausgebildet sein, Seitenarme aufweisen oder diese auch weglassen, mit Sitzbezügen oder anderen Belegen versehen sein und sie soll ein möglichst bequemes und angenehmes Sitzen für den Zuschauer oder Teilnehmer an der Veranstaltung ermöglichen. Diese Lehne 30 kann relativ zum Stuhlfuß 20 verstellbar sein, etwa um eine angenehme Rückenneigung herbeizuführen, es gibt jedoch auch eine Vielzahl von Ausführungsformen, wo dies nicht der Fall ist. In Theatern wird man häufig davon absehen.

[0035] Der Stuhlfuß 20 trägt neben der Lehne 30 insbesondere auch ein Sitzelement 40. Das Sitzelement 40 weist im Inneren Luftführungs-kanäle 41 auf. Seine Oberseite ist mit der Sitzfläche 42 versehen. Ein Zuschauer oder Teilnehmer sitzt also mit den Oberschenkeln auf der Sitzfläche 42 und lehnt sich mit dem Rücken an die Sitzseite 33 der Lehne 30 an.

[0036] Nach unten ist das Sitzelement 40 mit der Sitzunterseite 43 versehen. Die Sitzunterseite 43 weist eine Vielzahl von Ausströmöffnungen 44 auf.

[0037] Betrachtet man sich nun wiederum die Strömungsrichtung der Luft innerhalb des Doppelbodens 10, dann durch die Luftzuführung 12 in den Luftführungs-kanal 21 geführt, schließt diese dann direkt an den Luftführungs-kanal 41 im Sitzelement 40 an wird an den aneinander anschließenden Bereichen dieser beiden Luftführungs-kanäle 21, 41 umgelenkt. Sie strömt dann innerhalb des Sitzelementes 40 und strömt aus den vielen einzelnen Ausströmöffnungen 44 dann in den Bereich des Fußraumes des Stuhles, also dorthin, wo weithin unbeinträchtigt sich die Füße des Zuschauers oder Teilneh-

mers befinden.

[0038] Da die Gesamtzahl der Ausströmöffnungen 43 relativ hoch ist, entsteht eine relativ breite Ausströmöffnung, so dass trotz sehr niedriger Strömungsgeschwindigkeit und damit trotz geringem Zuglufteffekts eine relativ große Volumenstrommenge hier aus dem Sitzelement 40 in den Fußraum gelangen kann, von wo die Luft dann wieder dem gesamten Veranstaltungssaal zur Verfügung steht.

[0039] Zu erkennen ist ferner noch eine Schwenkachse 45 für das Sitzelement 40. Ist das Sitzelement 40 unbelastet, weil sich auf der Sitzfläche 42 kein Zuschauer oder Teilnehmer an der Veranstaltung befindet, so wirkt hier keine zusätzliche Schwerkraft und das Sitzelement 40 ist so ausgelegt, dass es aufgrund etwa der Vorspannung einer Feder oder durch eine entsprechende Last auf der sitzflächenabgewandten Seite der Schwenkachse 45 nach oben klappt. Wie man sieht, nimmt dadurch der Sitz insgesamt im Querschnitt weniger Breite ein und ermöglicht es den Zuschauern oder Teilnehmern vereinfacht in den Reihen zwischen den Stühlen zu passieren.

[0040] Dieses Detail ist noch besser in **Figur 2** zu erkennen. Man sieht hier deutlich das Sitzelement 40 mit der Sitzfläche 42, der Sitzunterseite 43 und dem Luftführungs-kanal 41 mit der darin strömenden Luft. Diese strömt dann aus den Ausströmöffnungen (nicht dargestellt in der Sitzunterseite 43). Das Sitzelement 40 ist hier aufgeklappt und in Sitzposition. In der **Figur 3** ist nun der Effekt zu erkennen, der entsteht, wenn auf der Sitzfläche 42 keine Last ruht, also insbesondere kein Zuschauer oder kein Teilnehmer sitzt. Dann dreht sich das Sitzelement um die Schwenkachse 45, die senkrecht auf der Blattebene in allen Figuren 1, 2, 3 steht.

[0041] Zugleich wird ein Drosselement 46, das in der **Figur 3** besonders gut zu erkennen ist, aber in **Figur 2** auch schon eingezeichnet ist, durch die Schwenkbewegung des Sitzelementes 40 in den Luftführungs-kanal 21, 41 eingeschwenkt und verengt diesen. Dies kann bei entsprechender Ausführung so weit gehen, dass der Luftführungs-kanal 21, 41 in diesem Bereich durch das Drosselement 46 vollständig oder nahezu vollständig gesperrt wird.

[0042] Das hat den Effekt, dass dann deutlich weniger oder keine Luft mehr aus dem Luftführungs-kanal 21 in den Luftführungs-kanal 41 gelangt und aus den Ausströmöffnungen 43 ausströmen kann. Da sich in diesem Bereich auch keine Person mehr befindet, ist auch keine Zuluft erforderlich. Zugleich ist damit auch ein Nachströmen von Luft aus dem Doppelboden 10 in die Luftzuführung 12 (siehe **Figur 1**) nicht mehr erforderlich und erfolgt auch nicht, weil die Luft dort nicht weiter abströmen kann. Das bedeutet, dass der Energieverbrauch für die Zuführung von Luft in den Doppelboden 10 extern reduziert wird.

[0043] Dies hat zur Folge, dass eine automatische von der lokalen Besetzung des Veranstaltungsraums abhängige Zuluftversorgung des Veranstaltungssaales erfolgt, energetisch und von den Luftströmungsverhältnissen

her optimiert. Zugleich werden die ohnehin schon geringen Strömungsgeräusche noch weiter reduziert, wenn die Zahl der Zuschauer oder Teilnehmer sinkt.

[0044] Die Luft strömt in einer bevorzugten Ausführungsform dabei durch Ausströmöffnungen in einer stoffbespannten Fläche. Diese kann dann bei einem aufgeklappten Sitz auch attraktiv gestaltet werden und mit luftdurchlässigen Stoffen kann vermieden werden, dass unschöne Öffnungen bei aufgeklapptem Sitz sichtbar werden.

[0045] Durch die Strömung der Luft nach unten aus der Sitzfläche heraus wird zugleich ein gleichmäßiges Strömen der Luft in alle Richtungen erzwungen. Dies begünstigt eine gleichmäßige Luftdurchmischung des gesamten Veranstaltungssaales.

[0046] Die Strömung in dem Sitz selbst hat noch den großen Vorteil, dass in dem Sitz eine linear zulaufende innere Breite des Kanals erzwungen werden kann. Das führt dazu, dass die Luft ganz gleichmäßig durch die Sitzfläche nach unten ausströmt und sich nicht am Ende oder am Anfang die ausströmende Luftmenge konzentriert und so erneut zu Ungleichmäßigkeiten führt.

Bezugszeichenliste

[0047]

10	Boden	
11	luftführender Bereich im Boden	
12	Luftzuführung aus dem Boden 10 in einen Stuhlfuß 20	
20	Stuhlfuß	
21	Luftführungs kanal im Stuhlfuß	
30	Lehne	
32	Rückseite der Lehne	
33	Sitzseite der Lehne	
40	Sitzelement	
41	Luftführungs kanal im Sitzelement	
42	Sitzfläche	
43	Sitzunterseite	
44	Ausströmöffnungen	
45	Schwenkachse für das Sitzelement	
46	Drosselement	

→ Strömungsrichtung der Luft

Patentansprüche

1. Stuhl, mit Lehne (30), klappbarem Sitzelement (40) mit Sitzfläche (42) und mit auf einer Bodenfläche (10) montierbarem Stuhlfuß (20), insbesondere Theaterstuhl,
dadurch gekennzeichnet,
dass der oder die Stuhlfüße (20) und das Sitzelement (40) mit Luftführungs kanälen (21, 41) ausgestattet sind,

ment (40) mit Luftführungs kanälen (21, 41) ausgestattet sind,

dass eine Luftzuführung (12) aus der Bodenfläche (10) in die Luftführungs kanäle (21) des oder der Stuhlfüße (20) vorgesehen ist,

dass bei in Sitzposition aufgeklapptem Sitzelement (40) die Luftführungs kanäle (21, 41) des oder der Stuhlfüße (20) und des Sitzelements (40) in Verbindung stehen, und

dass die Luftführungs kanäle (41) im Sitzelement (40) in Ausströmöffnungen (44) auf der Sitzunterseite (43) enden.

2. Stuhl nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass in den Luftführungs kanälen (21, 41) eine Drosseleinrichtung für den Volumenstrom der strömenden Luft vorgesehen ist.

3. Stuhl nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Drosseleinrichtung ein Drosselement (46) aufweist, welches bei in Ruheposition hochgeklapptem Sitzelement (40) automatisch den Volumenstrom der strömenden Luft auf einen Mindestvolumenstrom zurückführt.

4. Stuhl nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Drosselement (46) ein beim Hochklappvorgang sich in den Luftführungs kanal (21, 41) schiebender Teil des Sitzelements (40) ist.

5. Stuhl nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sitzunterseite (43) mitsamt den Ausströmöffnungen (44) mit einem luftdurchlässigen Stoff bespannt ist.

6. Stuhl nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Luftführungs kanal (41) im Sitzelement (40) eine linear zulaufende innere Breite aufweist.

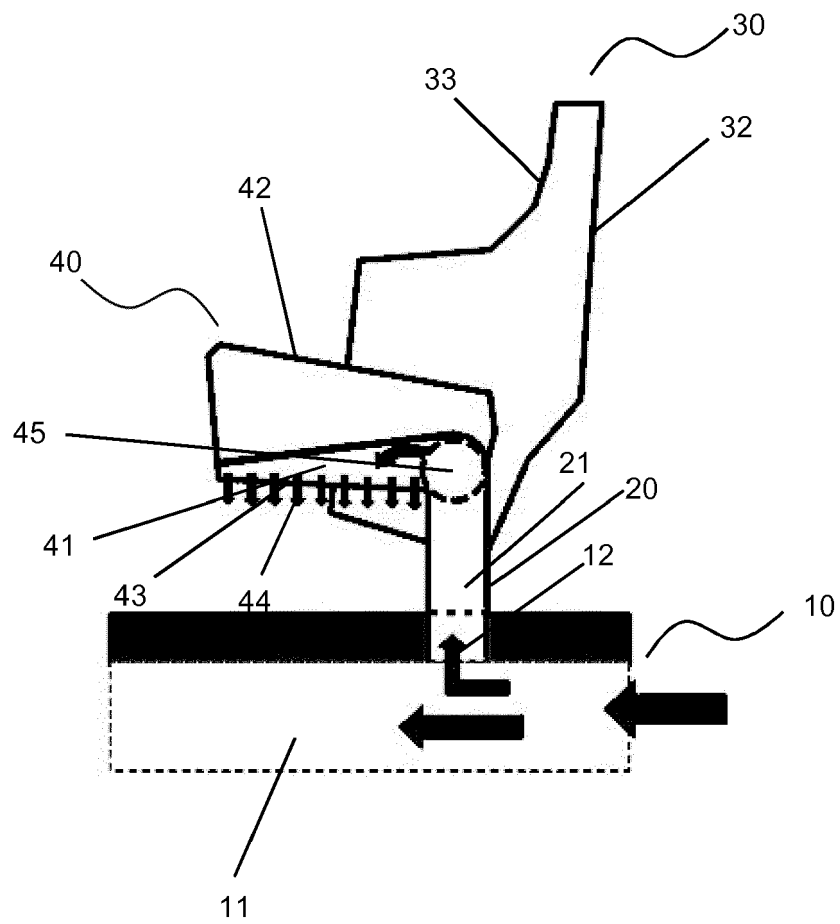


Fig. 1

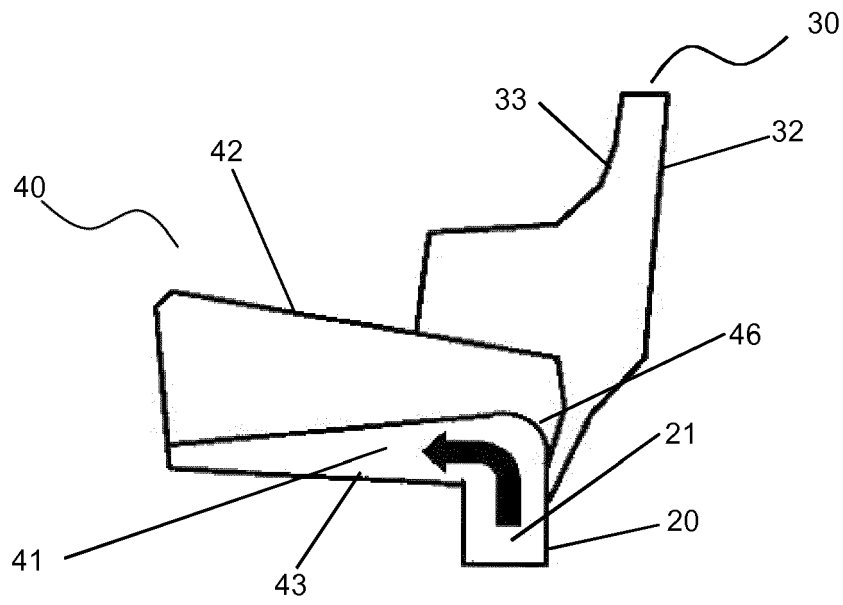


Fig. 2

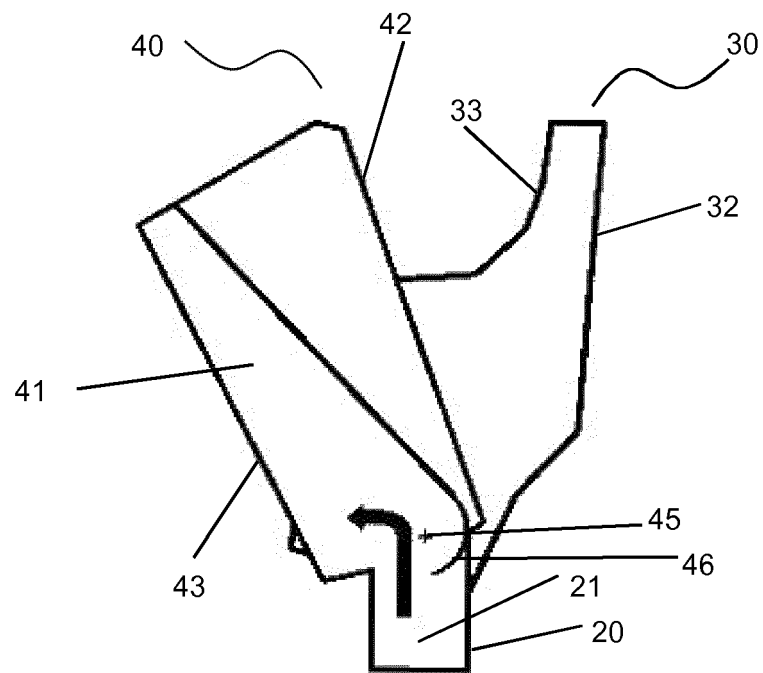


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 16 0142

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 623 448 A (RUNEFELT) 30. Dezember 1952 (1952-12-30)	1-5	INV. A47C1/121 A47C7/74 F24F13/06
A	* Spalte 1; Abbildungen * -----	6	
A	JP S59 10650 U (ANONYM) 23. Januar 1984 (1984-01-23) * Abbildungen * -----	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C F24F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. August 2016	Prüfer Kis, Pál
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 16 0142

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-08-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2623448	A	30-12-1952	KEINE	

15	JP S5910650	U	23-01-1984	JP S634462 Y2	04-02-1988
				JP S5910650 U	23-01-1984

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 1756423 U1 [0004]
- DE 1830145 U1 [0004]
- DE R17501X36D [0008]