

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 51041/2017
(22) Anmeldetag: 18.12.2017
(43) Veröffentlicht am: 15.07.2019

(51) Int. Cl.: **A47L 5/38** (2006.01)
B08B 15/00 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 69708162 T3
DE 69114473 T2
DE 2704571 A1
JP 2003325386 A
US 2007044268 A1
WO 9311884 A1
DE 2263463 A1
DE 69415800 T2
JP 2002221347 A
DE 69023165 T2

(71) Patentanmelder:
Schwöllner Erwin
5204 Straßwalchen (AT)

(72) Erfinder:
Schwöllner Erwin
5204 Straßwalchen (AT)

(74) Vertreter:
PATRONUS IP Patent- und Rechtsanwälte
81673 München (DE)

(54) **Ansteckmodul für Zentralstaubsaugeranlagen, Zentralstaubsaugeranlage und Verfahren zum Absaugen von Raumluft**

(57) Ein Ansteckmodul für eine Zentralstaubsaugeranlage, die eine Vielzahl von Anschlussdosen zum Anschluss von Schlauchmodulen aufweist, weist ein Steckerteil, das zum Anstecken an eine Anschlussdose der Zentralstaubsaugeranlage ausgebildet ist, ein Mündungsteil, welches eine Lufteinlassöffnung aufweist, und einen länglichen Luftleitungsabschnitt, der an einem ersten Ende mit dem Steckerteil verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist und an einem zweiten Ende mit dem Mündungsteil verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist, auf, wobei der Luftleitungsabschnitt lagehaltend beweglich ausgebildet oder ausgerüstet ist. Ein anderes Ansteckmodul weist ein Steckerteil, das zum Anstecken an eine Anschlussdose der Zentralstaubsaugeranlage ausgebildet ist, und eine Lufteinlassöffnung zum Ansaugen von Luft auf, wobei das Ansteckmodul ein Gehäuse mit einer Vorderseite und einer Rückseite aufweist, wobei das Steckerteil von der Rückseite des Gehäuses abragt und wobei die Lufteinlassöffnung sich an der Vorderseite des Gehäuses öffnet.

Eine Zentralstaubsaugeranlage mit einer Ansaugeneinheit, einer fest installierten Verrohrung und einer Vielzahl von Anschlussdosen zum Anschluss von Schlauchmodulen, wobei die Zentralstaubsaugeranlage weist wenigstens ein Ansteckmodul auf. In einem Verfahren zum Absaugen von Raumluft unter Verwendung einer Zentralstaubsaugeranlage wird die Raumluft mit mindestens 50 m³/h, insbesondere mindestens 100 m³/h, vorzugsweise mindestens 150 m³/h, besonders bevorzugt mindestens 200 m³/h an einer mit einer der Anschlussdosen luftleitend verbundenen Lufteinlassöffnung abgesaugt wird.

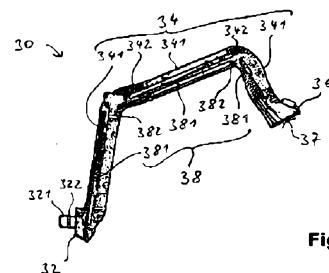


Fig. 2

5 SCW1001PAT
Schwöllner Erwin
Österreichische Patentanmeldung

10

Zusammenfassung

Ein Ansteckmodul für eine Zentralstaubsaugeranlage, die eine Vielzahl von Anschlussdosen
15 zum Anschluss von Schlauchmodulen aufweist, weist ein Steckerteil, das zum Anstecken an
eine Anschlussdose der Zentralstaubsaugeranlage ausgebildet ist, ein Mündungsteil, welches
eine Lufteinlassöffnung aufweist, und einen länglichen Luftleitungsabschnitt, der an einem
ersten Ende mit dem Steckerteil verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist und
20 an einem zweiten Ende mit dem Mündungsteil verbindbar oder verbunden oder einstückig
versehen ist, auf, wobei der Luftleitungsabschnitt lagehaltend beweglich ausgebildet oder
ausgerüstet ist. Ein anderes Ansteckmodul weist ein Steckerteil, das zum Anstecken an eine
Anschlussdose der Zentralstaubsaugeranlage ausgebildet ist, und eine Lufteinlassöffnung
zum Ansaugen von Luft auf, wobei das Ansteckmodul ein Gehäuse mit einer Vorderseite und
25 einer Rückseite aufweist, wobei das Steckerteil von der Rückseite des Gehäuses abragt und
wobei die Lufteinlassöffnung sich an der Vorderseite des Gehäuses öffnet. Eine Zentralstaub-
saugeranlage mit einer Ansaugereinheit, einer fest installierten Verrohrung und einer Vielzahl
von Anschlussdosen zum Anschluss von Schlauchmodulen, wobei die Zentralstaubsaugeran-
lage weist wenigstens ein Ansteckmodul auf. In einem Verfahren zum Absaugen von Raum-
30 luft unter Verwendung einer Zentralstaubsaugeranlage wird die Raumluft mit mindestens 50
 m^3/h , insbesondere mindestens $100 \text{ m}^3/\text{h}$, vorzugsweise mindestens $150 \text{ m}^3/\text{h}$, besonders
bevorzugt mindestens $200 \text{ m}^3/\text{h}$ an einer mit einer der Anschlussdosen luftleitend verbunde-
nen Lufteinlassöffnung abgesaugt wird

(Fig. 2)

5 SCW1001PAT
Schwöllner Erwin
Österreichische Patentanmeldung

10 Ansteckmodul für Zentralstaubsaugeranlagen, Zentralstaubsaugeranlage und Verfahren zum
Absaugen von Raumluft

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ansteckmodul für eine Zentralstaubsaugeranlage, eine
15 Zentralstaubsaugeranlage und ein Verfahren zum Absaugen von Raumluft.

Zentralstaubsaugeranlagen sind seit Langem bekannt und besitzen ein zentrales Ansaugmo-
dul, welches über Rohrleitungen mit den einzelnen Räumen oder Bereichen eines Gebäudes
verbunden ist. In den einzelnen Räumen bzw. Bereichen sind Anschlussdosen angeordnet,
20 die mit den Rohrleitungen verbunden sind und an welchen Saugschläuche bzw. Schlauchmo-
dule angesteckt werden können. An den Anschlussdosen ist jeweils eine Verschlussklappe
vorgesehen, welche beim Anstecken eines Saugschlauchs geöffnet wird. Weiterhin weisen
die Saugschläuche einen Schaltmechanismus auf, der in der Regel aus zwei Kontakten be-
steht, die durch einen elektrischen Leiter am Ansteckmodul miteinander verbunden werden,
25 sodass die zentrale Staubsaugeranlage in Betrieb gesetzt wird. Zentralstaubsauger weisen
typischerweise einen Volumenstrom von ca. 250 m³/h auf. Auf dem Markt erhältlich ist auch
ein Zentralstaubsauger, der mit 2 x 240 m³/h ein gleichzeitiges Saugen durch zwei unabhän-
gig voneinander arbeitende Personen ermöglicht (Rehau Katalog 885700 11.2006, aus dem
Internet geladen am 01.12.2017 unter der Adresse
30 [https://www.rehau.com/download/1467816/vacuclean-zentrales-staubsaugersystem-
prospekt.pdf](https://www.rehau.com/download/1467816/vacuclean-zentrales-staubsaugersystem-prospekt.pdf)).

Weiterhin sind Wohnraumlüftungen bekannt, welche die Luft in Wohnräumen selbsttätig
umwälzen, wobei diese Wohnraumlüftungen einerseits einen Luftstrom erzeugen, der in ei-
nen Wohnraum zugeführt wird, und andererseits einen Luftstrom aus dem Wohnraum ab-
35 zieht. Lüftungsgeräte für einzelne Räume und/oder Wohneinheiten oder gewerbliche Einhei-
ten sind mit Volumenströmen von ca. 50 m³/h bis mehreren 100 m³/h bekannt (Dimplex
Katalog Best.-Nr. 576v4, aus dem Internet geladen am 01.12.2017 unter der Adresse

http://www.dimplex.de/fileadmin/dimplex/downloads/produktschrift_syst/de/137-DIM_Lueftung_2011.pdf). Dieser Volumenstrom verteilt sich gegebenenfalls über eine Vielzahl von Ansaugstellen

- 5 Derartige Anlagen zur Wohnraumlüftung unterscheiden sich von Zentralstaubsaugeranlagen in mehrfacher Hinsicht, auch wenn beide Anlagen einen Luftstrom ansaugen. Wohnraumlüftungen werden im Dauerbetrieb betrieben. Dadurch müssen sie leise sein. Die Strömungsgeschwindigkeit an der Ansaugöffnung ist wesentlich geringer als bei Zentralstaubsaugeranlagen. Die Öffnungen sind wesentlich größer, um die Erzeugung von Schall zu vermeiden.
- 10 Auch die Rohrleitungen sind in der Regel von großem Querschnitt. Bei Zentralstaubsaugeranlagen ist hingegen eine hohe Strömungsgeschwindigkeit notwendig, damit der Schmutz wirksam eingesaugt wird. Bei einem typischen Industriesauger kann die Strömungsgeschwindigkeit im Saugrohr etwa 50 m/s betragen; die Strömungsgeschwindigkeit an der Lufteinlassöffnung hängt von der Form der gewählten Düse ab. Zentralstaubsaugeranlagen sind daher
- 15 in der Regel wesentlich lauter als Lüftungsanlagen.

Aus der JP-H-2-116331-A ist die Nutzung einer Zentralstaubsauganlage zur Wohnraumentlüftung durch Anschluss einer an einer Wand angebrachten Lüftungsbox über einen Schlauch an einer Andockstelle der Zentralstaubsauganlage bekannt, wobei eine Ansaugöffnung des

20 Schlauchs innerhalb der Lüftungsbox über eine Stange manuell geöffnet und geschlossen werden kann.

Aus der JP-S-54-4574 U ist eine über einen Schlauch mit einer Anschlussdose einer Zentralstaubsauganlage verbundene Dunsthaube für einen Tischofen bekannt.

25 Aus der US 5,758,387A ist ein Rauchabzugssystem für Unterhaltungseinrichtungen wie etwa Restaurations-, Bar- und Spielstätten bekannt. Das Rauchabzugssystem weist einen entfernt angeordneten Nass-/Trocken-Saugreiniger mit einer weitläufigen Rohrleitung auf, die mit den Aschenbechern gekoppelt ist. Um ein Entfernen der Aschenbecher und damit ein Wirkungsloswerden des Rauchabzugssystems zu vermeiden, sind die Aschenbecher fest installiert und münden Abzweigleitungen der Rohrleitung direkt in den Aschenbechern. Ferner können Abzugshauben oberhalb der Aschenbecher fest angeordnet sein, um eventuell aufsteigenden Rauch abzusaugen. Die abgesaugte Luft wird durch eine Luftfilteranlage geleitet und danach in die Atmosphäre entlassen. Die Rohrleitung kann zu Reinigungszwecken mit

30 Wasser geflutet werden, wobei Ansaugöffnungen in den Aschenbechern und Abzweigungen zu den Abzugshauben verschlossen werden können, um ein Austreten von Reinigungswasser zu vermeiden.

35

EP 0 269 524 A2 offenbart eine Kombination eines Beleuchtungskörpers mit einer Abzugsöffnung, wobei ein eingebauter Lüfter in Reaktion auf vorhandene Verunreinigungen der Luft aktiviert wird, um die verunreinigte Luft durch die Abzugsöffnung abzusaugen.

- 5 EP 0 204 662 A1 und EP 0 377 942 A1 und zeigen beispielhaft mehrgelenkig flexible, positionierbare Rohrarme mit Abzugshauben für industrielle Rauch- oder Dunstabzüge.

Eine Aufgabe der Erfindung ist es, eine alternative bzw. verbesserte Möglichkeit der Raumlüftung bzw. Raumentlüftung mittels einer vorhandenen Zentralstaubsaugeranlage bereitzustellen. Eine spezielle Aufgabe ist es, eine verbesserte, lokal konzentrierte Raumlüftung bzw. Raumentlüftung mittels einer vorhandenen Zentralstaubsaugeranlage bereitzustellen. Eine andere spezielle Aufgabe ist es, eine verbesserte, weiträumig wirksame Raumlüftung bzw. Raumentlüftung mittels einer vorhandenen Zentralstaubsaugeranlage bereitzustellen. Eine weitere spezielle Aufgabe ist es, eine lokale Luftabsaugung, insbesondere Rauchabsaugung, mittels einer vorhandenen Zentralstaubsaugeranlage bereitzustellen.

10
15

Die Aufgabe wird durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Weiterbildende Merkmale sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

20 Ein Gesichtspunkt der Erfindung ist ein Ansteckmodul für Zentralstaubsaugeranlage, die eine Vielzahl von Anschlussdosen zum Anschluss von Schlauchmodulen aufweist. Das Ansteckmodul weist ein Steckerteil, das zum Anstecken an eine Anschlussdose der Zentralstaubsaugeranlage ausgebildet ist, ein Mündungsteil, welches eine Lufterlassöffnung aufweist, und einen länglichen Luftleitungsabschnitt, der an einem ersten Ende mit dem Steckerteil verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist und an einem zweiten Ende mit dem Mündungsteil verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist, auf. Erfindungsgemäß ist der Luftleitungsabschnitt lagehaltend beweglich ausgebildet oder ausgerüstet.

25

Im Sinne der Erfindung ist der Luftleitungsabschnitt dann lagehaltend, wenn eine einmal durch Manipulation eingenommene Lage des zweiten Endes mit dem Mündungsteil bei Wegfall äußerer Kräfte und nur unter der Einwirkung der Gravitation und sonstiger zu erwartender Betriebskräfte beibehalten wird. Beweglich ist im Sinne der Erfindung so zu verstehen, dass der Luftleitungsabschnitt wenigstens abschnittsweise durch eine Kraft, welche die Einwirkung von Gravitations- und sonstigen zu erwartenden Betriebskräften übersteigt, biegsam und/oder tordierbar ist. Sonstige zu erwartende Betriebskräfte können beispielsweise Trägheitskräfte durch Eigenbewegung einer Baueinheit, in denen die Zentralstaubsaugeranlage eingebaut sein kann, sein. Die Baueinheit kann ein Gebäude, insbesondere Wohngebäude, Bürogebäude oder sonstiges gewerbliches oder industrielles Gebäude wie etwa Werkstatt,

30
35

Lager, Labor oder dergleichen sein. Die Baueinheit kann auch einen Komplex mehrerer Gebäude umfassen, etwa unter Einbezug von Nebengebäuden wie etwa Garagen, Schuppen oder dergleichen. Die Baueinheit kann auch eine schwimmende Vergnügungs- oder Bohrinsel oder ein Schiff oder sonstiges Fahrzeug mit mehreren Räumen sein. Es ist zu verstehen, dass
5 alle luftleitenden Volumina des Mündungsteils, des Luftleitungsabschnitts und des Stecker-
teils bilden einen durchgängigen Strömungskanal bilden.

Da der Luftleitungsabschnitt erfindungsgemäß lagehaltend beweglich ausgebildet ist, kann ein Mündungsteil gezielt an einen Ort gebracht werden, an dem eine dauerhafte oder vorübergehende Absaugung oder Entlüftung gewünscht ist. Damit ist es möglich, eine lokale
10 Luftabsaugung, insbesondere Rauchabsaugung etwa an einem Ort, an welchem Rauchwaren konsumiert werden (z.B. sog. „Raucherecke“), mittels einer vorhandenen Zentralstaubsauganlage zu verwirklichen. Damit ist es auch möglich, Rauchern das Rauchen auch in Innenräumen zu ermöglichen, ohne Dritte übermäßig zu stören. Im Küchenbereich eignet sich eine
15 solche lokale Absaugung auch beispielsweise für Arbeitsflächen mit starker Geruchsentwicklung (etwa beim Zwiebelschneiden) oder Kochstellen. Je nach Anzahl der eingesetzten Ansteckmodule kann auch eine weiträumige Raumlüftung erreicht werden.

Der Luftleitungsabschnitt kann wenigstens ein Rohrstück und/oder wenigstens ein Schlauchstück aufweisen. Zur besseren Verwirklichung der lagehaltenden Eigenschaft kann der Luftleitungsabschnitt selbsthemmende Gelenke aufweisen. Hierbei ist ein Gelenk im Sinne der Erfindung dann selbsthemmend, wenn für eine Lageänderung des Gelenks eine Kraft erforderlich ist, welche die Einwirkung der Gravitation und sonstiger zu erwartender Betriebskräfte übersteigt. Die Gelenke des Luftleitungsabschnitts können als Gelenkteile ausgebildet sein,
25 welche selbst luftleitend ausgebildet sind und einen Innenquerschnitt der Rohrstücke und/oder Schlauchstücke fortsetzt. Ein Gelenk kann als Axialgelenk, welches um eine Querschnittsnormale schwenkt, und/oder als Radialgelenk, welche um eine in einer Querschnittsfläche verlaufende Achse schwenkt, ausgebildet sein. Axialgelenke können insbesondere zum Anschluss an das Steckerteil vorteilhaft verwendet werden, wenn die Anschlussdose im Boden, in der Decke oder einem Türsturz angeordnet ist, um ein horizontales Schwenken des
30 gesamten Luftleitungsabschnitts zu ermöglichen. Denkbar sind auch Kugelgelenke, die ein Schwenken um mehrere Achsen bzw. Freiheitsgrade ermöglichen.

Zur besseren Verwirklichung der lagehaltenden Eigenschaft kann der Luftleitungsabschnitt
35 wenigstens teilweise über die Länge in sich lagehaltend ausgebildet sein. Hierbei kann insbesondere eine Struktur einer Wandung des Luftleitungsabschnitts eingesetzt werden, die gegen einen zu überwindenden Grenzwiderstand in sich biegsam, aber unterhalb des Grenzwiderstands in sich stabil ist.

Zur besseren Verwirklichung der lagehaltenden Eigenschaft kann der Luftleitungsabschnitt mit einem gelenkigen Innen- oder Außenskelett ausgerüstet sein, wobei das Innen- bzw. Außenskelett selbsthemmende Gelenke aufweisen kann.

5

Bei dem Ansteckmodul kann der Luftleitungsabschnitt schallarm ausgebildet sein. Schallarm ist im Sinne der Erfindung im Vergleich mit Schlauchmodulen oder Saugschläuchen, die zum Staubsaugen an der Zentralstaubsaugeranlage verwendet werden, zu verstehen. Beim Staubsaugen kommt es in der Regel auf eine wirksame Entfernung von Staubpartikeln an.

10

Da das Staubsaugen nur zu bestimmten Zeiten durchgeführt wird und diese Zeiten vorteilhaft so gewählt werden, dass sich sonst keine Personen im Raum befinden, ist die Geräuschentwicklung der Zentralstaubsaugeranlage von untergeordneter Bedeutung, so lange Erfordernisse des Arbeitsschutzes eingehalten werden. Ganz andere Anforderungen hat eine dauerhafte oder vorübergehende Luftabsaugung in einem Raum, in dem sich Menschen zu anderen Zwecken als zum Staubsaugen aufhalten. In diesem Fall wird eine übermäßige Geräuschentwicklung oft als störend empfunden. Durch eine schallarme Ausbildung des Luftleitungsabschnitts können derartige Störungen verringert werden.

15

20

Der Luftleitungsabschnitt kann einen Innenquerschnitt aufweisen, der größer als ein Nennquerschnitt der Zentralstaubsaugeranlage ist. Ein Nennquerschnitt der Zentralstaubsaugeranlage kann sich beispielsweise aus einem Innendurchmesser von Saugschläuchen oder einer Verrohrung der Zentralstaubsaugeranlage ergeben. Aufgrund des größeren Querschnitts kann auch bei gleichem Volumenstrom eine Strömungsgeschwindigkeit innerhalb des Luftleitungsabschnitts verringert werden, wodurch sich auch die Geräuschentwicklung verringert.

25

Zur Schallreduzierung kann auch beitragen, wenn der Luftleitungsabschnitt wenigstens teilweise, insbesondere überwiegend, eine glatte Innenkontur aufweist. Aus dem gleichen Grund kann es vorteilhaft sein, wenn Übergänge zwischen dem Luftleitungsabschnitt und dem Steckerteil, dem Luftleitungsabschnitt und dem Mündungsteil und zwischen Teilen des Luftleitungsabschnitts stetig ausgebildet sind. Durch eine glatte Innenkontur und/oder stetige Übergänge können Verwirbelungen innerhalb eines Strömungskanals des Ansteckmoduls verringert oder gar vermieden werden.

30

Ebenso kann der Luftleitungsabschnitt wenigstens teilweise eine Schalldämmung aufweisen.

35

Beispielsweise kann der Luftleitungsabschnitt wenigstens teilweise eine mehrschichtige Außenwand aufweisen. Dabei kann die Außenwand wenigstens eine Schicht mit einem Vlies, Gewebe, Schüttgut oder Schaum aufweisen. Ein Schaum kann aus wenigstens einem eines

Weichschaums, eines Partikelschaums, eines Hartschaums ausgewählt sein und bevorzugt aus wenigstens einem von PU, PS, PP, PET ausgebildet sein. Wenn der Schaum Zellen unterschiedlicher Größe aufweist, können unterschiedliche Schallfrequenzen unterdrückt werden.

- 5 Auch kann das Mündungsteil einen zur Lufteinlassöffnung hin sich aufweitenden Querschnitt aufweisen. Durch den weiteren Querschnitt der Lufteinlassöffnung kann eine Strömungsgeschwindigkeit an der Lufteinlassöffnung verringert werden, was die Schallarmut des Ansteckmoduls insgesamt deutlich verbessern kann. Auch kann das Empfinden eines Luftzugs, der als störend empfunden werden könnte, vermieden bzw. verringert werden.

10

Bei dem Ansteckmodul kann ein Filtereinsatz vorgesehen sein. Dabei kann das Mündungsteil, das Steckerteil oder der Luftleitungsabschnitt den Filtereinsatz aufweisen. Da durch die Mündung bei Einsatz in der Nähe eines Aschenbechers auch Glut und Ascheteilchen auffangen kann, ist es vorteilhaft, wenn der Filtereinsatz brandsicher ausgebildet ist. Das heißt, dass ein Filtermaterial flammhemmend sein kann oder dass der Filtereinsatz so ausgebildet ist, dass Glut und Asche stromaufwärts eines Filtermaterials abgefangen und gegebenenfalls gesondert gesammelt werden. Alternativ kann auch vor dem Filtereinsatz ein Ascheabscheider vorgesehen sein. Ein Filtereinsatz in dem Ansteckmodul kann auch Nikotin- und Teerablagerungen in den Rohrleitungen und damit einhergehende Geruchsbelästigungen vermeiden. Je weiter vorn im Ansteckmodul, bis hin zur Lufteinlassöffnung selbst, der Filtereinsatz angeordnet ist, umso mehr können auch Ablagerungen innerhalb des Ansteckmoduls und Geruchsbelästigungen, die von dem nicht verwendeten Ansteckmodul ausgehen, vermieden werden. Bevorzugt kann der Filtereinsatz so ausgelegt sein, dass sich eine zusätzliche Geräuschdämmung ergibt.

25

Ein weiterer Gesichtspunkt der Erfindung ist ein Ansteckmodul für eine Zentralstaubsaugeranlage, die eine Vielzahl von Anschlussdosen zum Anschluss von Schlauchmodulen aufweist. Das Ansteckmodul weist ein Steckerteil, das zum Anstecken an eine Anschlussdose der Zentralstaubsaugeranlage ausgebildet ist, und eine Lufteinlassöffnung zum Ansaugen von Luft auf. Erfindungsgemäß weist das Ansteckmodul ein Gehäuse mit einer Vorderseite und einer Rückseite auf, wobei das Steckerteil von der Rückseite des Gehäuses abragt und wobei die Lufteinlassöffnung sich an der Vorderseite des Gehäuses öffnet.

30

35

Gemäß diesem Gesichtspunkt der Erfindung wird eine alternative bzw. verbesserte Möglichkeit der Raumlüftung bzw. Raumentlüftung mittels einer vorhandenen Zentralstaubsaugeranlage bereitgestellt. Das Ansteckmodul kann genau dort eingesetzt werden, wo eine Raumentlüftung besonders gewünscht ist, etwa an Orten mit besonderer Staub- oder Rauchentwicklung oder Geruchsbelastung, etwa sog. „Raucherecken“ oder an Küchenarbeitsbereichen

oder Kochstellen. Es kann also eine verbesserte, lokal konzentrierte Raumlüftung bzw. Raumentlüftung wie auch eine lokale Luftabsaugung, insbesondere Rauchabsaugung, mittels einer vorhandenen Zentralstaubsaugeranlage bereitgestellt werden. Je nach Form und Anzahl der eingesetzten Ansteckmodule kann auch eine verbesserte, weiträumig wirksame Raumlüftung bzw. Raumentlüftung mittels einer vorhandenen Zentralstaubsaugeranlage bereitgestellt werden.

Zwischen der Lufteinlassöffnung und dem Steckerteil kann sich ein Luftleitungs kanal erstrecken, der durch eine Wandung des Gehäuses begrenzt wird und sich wenigstens abschnittsweise trichterförmig, vorzugsweise stetig, insbesondere gekrümmt, von der Lufteinlassöffnung in Richtung des Steckerteils, d.h. stromabwärts, verengen kann. Mit anderen Worten, an der Lufteinlassöffnung ist ein Querschnitt des Luftleitungs kanals größer als im Bereich des Steckerteils. Dadurch wird die Strömungsgeschwindigkeit an der Lufteinlassöffnung gegenüber dem Steckerteil verringert. Hierdurch wie auch durch die Wahl der Kontur des Luftleitungs kanals können auch eine Geräuschentwicklung an der Lufteinlassöffnung herabgesetzt werden.

Bei dem Ansteckmodul kann eine Abdeckung vorgesehen sein, welche vor oder in der Lufteinlassöffnung angeordnet ist und eine Sicht in das Innere des Ansteckmoduls wenigstens teilweise verdeckt. Mit der Abdeckung kann auch ein optisches Erscheinungsbild des Ansteckmoduls verbessert werden. Ferner kann auch der Luftleitungs kanal durch die Abdeckung mit geformt werden.

Die Abdeckung kann linear, insbesondere axial bezüglich einer Flächennormalen der Vorderseite, verschiebbar und/oder um eine Achse senkrecht zu der Flächennormalen der Vorderseite schwenkbar und/oder um die Flächennormale der Vorderseite drehbar ausgebildet sein. Durch eine solche Ausbildung der Abdeckung können auch ein Querschnitt des Luftleitungs kanals und der Lufteinlassöffnung und/oder eine Wirkungsrichtung der Luftansaugung verändert werden.

Bei dem Ansteckmodul kann die Vorderseite parallel zu der Rückseite sein, wodurch auch ein besonders flaches, das heißt, wenig auftragendes Erscheinungsbild des Ansteckmoduls erreicht werden kann.

Andererseits kann die Vorderseite unparallel zu der Rückseite sein, wodurch bereits hierdurch eine Hauptwirkrichtung der Luftansaugung vorgegeben werden kann. Wenn zusätzlich das Gehäuse drehbar bezüglich des Steckerteils ist, kann diese Wirkrichtung nach Bedarf eingestellt werden.

Bei dem Ansteckmodul jedes der vorstehend beschriebenen Gesichtspunkte kann ein mit einer Steuerung oder Ansteuerung der Zentralstaubsaugeranlage verbundenen Schalter zum Ein- und Ausschalten einer Ansaugereinheit der Zentralstaubsaugeranlage vorgesehen sein.

5 Hierdurch kann auch das Ansteckmodul am eingesteckten Ort verbleiben, und kann die Ansaugereinheit bei Bedarf ein- und ausgeschaltet werden. Zu diesem Zweck kann der Schalter beispielsweise mit einem in der Anschlussdose integrierten Aktivierungsschalter für die Ansaugereinheit der Zentralstaubsaugeranlage diesen aktivierend gekoppelt oder in Reihe oder parallel geschaltet sein. Aktivierend ist im Sinne der Erfindung als leitend bzw. einen Steuer-

10 kreis schließend oder ein Aktivierungssignal ausgebend zu verstehend.

Bei dem Ansteckmodul jedes der vorstehend beschriebenen Gesichtspunkte kann eine Klappe oder ein Schieber zum Öffnen und Versperren eines Strömungskanals des Ansteckmoduls vorgesehen sein. Dabei kann die Klappe bzw. der Schieber mit dem vorstehend beschriebenen Schalter oder einem Schalter zum Ein- und Ausschalten einer Ansaugereinheit der Zentralstaubsaugeranlage diesen aktivierend gekoppelt sein. Durch die Klappe kann auch ermöglicht werden, dass andere Anschlussdosen der Zentralstaubsaugeranlage zum Staubsaugen genutzt werden können, während das Ansteckmodul angesteckt verbleiben kann, aber versperert bleibt.

20 Ein weiterer Gesichtspunkt der Erfindung ist eine Zentralstaubsaugeranlage mit einer Ansaugereinheit, einer fest installierten Verrohrung und einer Vielzahl von Anschlussdosen zum Anschluss von Schlauchmodulen. Erfindungsgemäß weist die Zentralstaubsaugeranlage ferner wenigstens ein Ansteckmodul nach der vorstehenden Beschreibung auf.

25 Ein weiterer Gesichtspunkt der Erfindung ist ein Verfahren zum Absaugen von Raumluft, insbesondere verunreinigter Raumluft, vorzugsweise mit Tabakrauch belasteter Raumluft. Bei dem Verfahren wird eine Zentralstaubsaugeranlage verwendet, welche eine Vielzahl von Anschlussdosen zum Anschluss von Schlauchmodulen aufweist. Erfindungsgemäß wird die

30 Raumluft mit mindestens 50 m³/h, insbesondere mindestens 100 m³/h, vorzugsweise mindestens 150 m³/h, besonders bevorzugt mindestens 200 m³/h an einer mit einer der Anschlussdosen luftleitend verbundenen Lufteinlassöffnung abgesaugt. Damit kann eine Zentralstaubsaugeranlage vorteilhaft zu Zwecken der Raumlüftung und Luftabsaugung verwendet werden. Durch geeignete Maßnahmen wie etwa eine Anpassung der Querschnitte von Luf-

35 teinlassöffnungen und Strömungskanälen kann eine Strömungsgeschwindigkeit an der Lufteinlassöffnung bzw. stromabwärts davon gegenüber den üblicherweise bei Staubsaugeranlagen vorherrschenden Verhältnissen so verringert werden, dass einerseits eine Geräuschentwicklung gering bleibt und andererseits eine Luftströmung im Raum nicht störend wirkt.

Bei dem Verfahren wird vorzugsweise mindestens ein Ansteckmodul verwendet, welches an mindestens eine der Anschlussdosen ansteckbar ist und die Luftenlassöffnung aufweist, wobei das mindestens eine Ansteckmodul nach vorstehender Beschreibung ausgebildet ist.

5

Mit der Erfindung wird ein verbessertes Ansteckmodul vorgesehen, mit welchem Gerüche, insbesondere Zigarettenrauch, mittels einer Zentralstaubsaugeranlage an lokal begrenzten Bereichen abgesaugt werden können. Je nach Art, Anzahl und Anordnung der eingesetzten Ansteckmodule kann auch eine großräumige Raumlüftung verwirklicht werden.

10

Ein solches Ansteckmodul weist, wie herkömmliche Schlauchmodule, einen Mechanismus zum Öffnen der Anschlussdosen und zum Einschalten des Zentralstaubsaugers auf. Das Ansteckmodul unterscheidet sich gegenüber herkömmlichen Ansteckmodulen für Zentralstaubsaugeranlagen durch folgende Merkmale:

15

- Das Ansteckmodul ist biegsam aber formstabil. Das heißt, es kann an einen Anschluss einer Zentralstaubsaugeranlage angeschlossen werden und so gebogen werden, dass es mit seinem freien Ende frei in einem Wohnraum steht, um dort den Geruch abzusaugen. Es ist formstabil, sodass es nach dem Biegen seine Form nicht verändert und selbsttätig frei steht.

20

- Es weist, im Gegensatz zu herkömmlichen Schlauchmodulen für Zentralstaubsaugeranlagen, eine große Düse bzw. Mündung mit einer großen Eingangsöffnung auf, welche schallarm die Luft einsaugt. Zum Einsaugen von Gerüchen sind keine hohen Strömungsgeschwindigkeiten notwendig. Die Schallerzeugung soll gering gehalten werden, da dieses Ansteckmodul zwar nicht im Dauerbetrieb, jedoch über längere Zeit betrieben werden soll.

25

- Das Ansteckmodul weist eine beispielsweise ein Rohrstück oder ein Schlauchstück zum Leiten des Luftstroms auf. Diese sind innen möglichst glatt ausgebildet, um schallarm die Luft zu leiten. Weiterhin sind Wandungen vorzugsweise mit einem schallschluckenden Material, wie z. B. Vlies, Gewebe oder dergleichen, ummantelt. Es kann auch zweckmäßig sein, die Wandung mehrlagig mit einer relativ harten Innenschale, einem weichen Dämmmaterial und einer relativ harten Außenschale vorzusehen, sodass der in der Strömungskanal erzeugte Schall von den härteren Schalen nach innen reflektiert wird und nicht nach außen tritt.

35

Die vorstehende Aufzählung ist nur eine Auswahl möglicher Ausgestaltungen und nicht abschließend.

5 Der vorliegenden Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass Zentralstaubsaugeranlagen, welche prinzipbedingt wesentlich lauter als Lüftungsanlagen sind, mit einem geeigneten Ansteckmodul auch relativ leise betrieben werden können, um Gerüche (Rauchen, Kochen) lokal abzusaugen. Dies wird durch eine spezielle Gestaltung der Ansaugdüsen und der Rohrleitung der Ansteckmodule erzielt.

10 Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. In den Zeichnungen zeigen schematisch:

15 Figur 1 ein Gebäude mit einer Zentralstaubsaugeranlage gemäß einem Ausführungsbeispiel,

Figur 2 ein Ansteckmodul für die Zentralstaubsaugeranlage gemäß einem Ausführungsbeispiel,

20 Figur 3 ein Ansteckmodul für die Zentralstaubsaugeranlage gemäß einem anderen Ausführungsbeispiel,

Figur 4 einen Querschnitt durch das Ansteckmodul von Figur 3 entlang einer durch Pfeile IV-IV markierten Linie.

25 Ein Gebäude 2 weist Wände 4, Böden/Decken 6 und ein Dach 8 auf (Fig. 1). In dem Gebäude 2 ist eine Zentralstaubsaugeranlage 10 nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung eingebaut. Die Zentralstaubsaugeranlage 10 weist ein Ansaugmodul 12 auf, das in diesem Ausführungsbeispiel in einem Kellergeschoß des Gebäudes 2 installiert ist. Eine fest installierte und verzweigte Verrohrung 14, die in diesem Ausführungsbeispiel innerhalb von Wänden 4 und Böden/Decken 6 des Gebäudes 2 installiert sind, führt zu einer Vielzahl von Anschlussdosen 16, die über das Gebäude 2 verteilt und in diesem Ausführungsbeispiel in den Wänden 4 des Gebäudes 2 angeordnet sind. Die Erfindung ist auf diese Anordnung der Zentralstaubsaugeranlage 10 nicht beschränkt. Vielmehr kann die Verrohrung 14 auch ganz oder teilweise auf Putz installiert sein. Das Ansaugmodul kann an jedem geeigneten Ort installiert sein. 30 Ferner können Anschlussdosen 16 auch in Böden 6 oder in Türstürzen von Türen angeordnet sein. Die Anschlussdosen 16 sind zum Anschluss von Schlauchmodulen 18 ausgebildet. Das Schlauchmodul 18 weist ein Steckerteil 181, ein Schlauchteil 182, ein Rohrstück 183 und eine 35

Saugdüse 184 auf. Das Steckerteil 181 ist zum Anstecken an die Anschlussdose 16 ausgebildet und mit dem Schlauchteil 182 fest verbunden. Das Rohrstück 183 ist an das Schlauchteil 182 ansteckbar ausgebildet und bildet mit diesem einen Luftleitungsabschnitt. Die Saugdüse 184 ist zum Aufnehmen von Staub und Luft über eine Lufteinlassöffnung (nicht dargestellt) ausgebildet und an das Rohrstück 183 ansteckbar. Obschon in der Figur eine Flächendüse gezeigt ist, kann die Saugdüse jede geeignete Form je nach Anwendungsfall aufweisen – oft sind mehrere Saugdüsen für unterschiedliche Zwecke vorhanden. In an sich bekannter Weise weist das Steckerteil 181 einen Kontaktring (nicht dargestellt) auf, der beim Einstecken in die Anschlussdose 16 einen Stromkreis schließt, wodurch das Ansaugmodul 12 in Betrieb gesetzt wird. Zusätzlich oder alternativ zu der Inbetriebsetzung über Kontaktring kann eine Inbetriebsetzung des Ansaugmoduls 12 über einen Schalter vorgesehen sein, der an dem Saugmodul 18 vorgesehen ist (nicht näher dargestellt). Dies erfordert eine andere Beschaltung der Anschlussdose 16 und des Steckerteils 181, etwa durch axial versetzte Kontakte in der Anschlussdose 16 und zwei mit dem Schalter verbundene Kontaktringe an dem Steckerteil 181. Von dem Ansaugmodul 12 führt eine Abluftleitung 20 über einen Schalldämpfer 22 zu einem Wandauslass 24, der sich ins Freie öffnet. Mit dieser Zentralstaubsaugeranlage 10 ist das Staubsaugen des gesamten Gebäudes 2 mit einem zentral verbauten Ansaugmodul 12 möglich, indem das Schlauchmodul 18 je nach Arbeitsfortschritt nacheinander an verschiedene Anschlussdosen 16 angeschlossen wird.

Mittels eines Ansteckmoduls gemäß vorliegender Erfindung wird die vorstehende Zentralstaubsaugeranlage 10 auch zur Raumentlüftung und Luftabsaugung ertüchtigt und so einer zusätzlichen Funktion zugänglich gemacht, wie nachstehend im Einzelnen näher erläutert werden wird.

Ein Ansteckmodul 30 nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung weist ein Steckerteil 32, einen Luftleitungsabschnitt 34 und ein Mündungsteil 36 auf (Fig. 2).

Das Steckerteil 32 weist einen Stutzen 321 auf, der in eine Anschlussdose 16 der Zentralstaubsaugeranlage 10 (Fig. 1) passt und auch einen Kontaktring 322 zur Inbetriebsetzung des Ansaugmoduls 12 (Fig. 1) aufweist. Der Luftleitungsabschnitt 34 weist nacheinander ein Rohrstück 341, ein Schlauchstück 342, ein weiteres Rohrstück 341, ein weiteres Schlauchstück 342 und ein letztes Rohrstück 341 auf. Innenquerschnitte der Rohrstücke 341 und Schlauchstücke 342 sind größer als ein Innenquerschnitt des Stutzens 321 des Steckerteils 32. Insbesondere sind diese Innenquerschnitte größer als ein Nennquerschnitt des Schlauchmoduls 18 (Fig. 1) in seinen einzelnen Abschnitten 181, 182, 182, 184 wie auch ein Nennquerschnitt der Verrohrung 14. Innerhalb des Steckerteils 32 weitet sich der Innenquerschnitt stetig bis auf das Maß der Rohrstücke 341 und Schlauchstücke 342. Das Mündungsteil 36 weist einen Mündungsring 361 auf, der an dem Rohrstück 341 ansteckbar ausgebildet ist. Der Mündungsring 361 ist mit dem Rohrstück 341 fest verbunden und bildet mit diesem einen Mündungsabschnitt 362. Der Mündungsring 361 ist mit dem Rohrstück 341 fest verbunden und bildet mit diesem einen Mündungsabschnitt 362. Der Mündungsring 361 ist mit dem Rohrstück 341 fest verbunden und bildet mit diesem einen Mündungsabschnitt 362.

5 dungsteil 36 weist eine Lufteinlassöffnung 37 auf. Ein Innenquerschnitt des Mündungsteils 36 entspricht am Übergang zu dem Luftleitungsabschnitt 34 dem dort vorherrschenden Innenquerschnitt und weitet sich zu der Lufteinlassöffnung 37 hin stetig auf.

- 5 Der Ansteckrahmen 32 kann derart ausgebildet sein, dass er sich mit seinem äußeren Rand an der Wand und/oder an der Saugdose abstützt, um dem Ansteckmodul 30 eine bessere Stabilität zu verleihen. Der Ansteckrahmen 32 kann auch so ausgebildet sein, dass hierin die Saugdosentüre in geöffnetem Zustand aufgenommen und insbesondere abgedeckt wird.
- 10 Der Luftleitungsabschnitt 34 ist lagehaltend beweglich ausgerüstet. Zu diesem Zweck ist ein Außenskelett 38 vorgesehen, das mittels Gestängen 381 und selbsthemmenden Gelenken 382 ein Manipulieren des Mündungsteils 36 im Raum ermöglicht, aber ohne äußere Krafteinwirkung das Mündungsteil 36 in seiner Lage hält. Auch die einzelnen Teile des Luftleitungsabschnitts 34 werden wenigstens im Wesentlichen in ihrer Lage gehalten. Ohne äußere
- 15 Krafteinwirkung ist in diesem Zusammenhang in dem Sinne zu verstehen, dass keine gezielte Manipulation zur Lageänderung stattfindet. Mit anderen Worten, die Selbsthemmung der Gelenke 382 ist so wirksam, dass sie dem Eigengewicht des Luftleitungsabschnitts 34 und des Mündungsteils 36 aufgrund von Gravitation ebenso wie Trägheitskräften, die etwa aufgrund von Erschütterungen des Gebäudes 2 gewöhnlich auftreten oder auftreten können,
- 20 widersteht, aber eine benutzerfreundliche Manipulation ermöglicht. Die Selbsthemmung der Gelenke 382 kann optional durch Stellschrauben (nicht näher dargestellt) justierbar sein.

Somit kann das Ansteckmodul 30 stabil in jede beliebige Lage innerhalb der konstruktiv bedingten Reichweite gebracht werden und so für eine gezielte, lokale Luftabsaugung eingesetzt werden. Aufgrund der größeren Innenquerschnitte im Luftleitungsabschnitt 34 ist eine Strömungsgeschwindigkeit geringer als in dem zum Staubsaugen verwendeten Schlauchmodul 18 (Fig. 1). Dadurch sind auch Strömungsgeräusche in dem Luftleitungsabschnitt 34 des Ansteckmoduls 34 geringer. Auch eine glatte Innenkontur der luftleitenden Abschnitte, und stetige Übergänge zwischen einzelnen Abschnitten können zur Verringerung von Strömungsgeräuschen beitragen. Ferner kann eine Dämmung von Wandungen der luftleitenden Abschnitte vorgesehen sein.

In Abwandlungen kann der Luftleitungsabschnitt 34 ein Innenskelett aufweisen oder können Abschnitte des Luftleitungsabschnitts 34 in sich biegsam, aber lagehaltend ausgebildet sein.

35 Ein Ansteckmodul 40 nach einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung weist ein Gehäuse 42, eine Abdeckung 44 und ein Steckerteil 46 auf (Fig. 3, 4). Das Gehäuse 42 ist flächig ausgebildet und weist eine Vorderseite 421 und eine Rückseite 422 auf, die parallel zu-

einander sind. Ein Randsteg 423 erstreckt sich außen umlaufend von der Vorderseite 421 zur Rückseite 422. Eine Höhe des Randstegs 423 ist beträchtlich kleiner als eine Außenabmessung der Vorderseite 421 oder der Rückseite 422. An der Vorderseite 421 erstreckt sich ein Trichterabschnitt 424 von dem Randsteg 423 aus schräg in Richtung der Hinterseite 422 nach innen und endet dort in einem Rohrabschnitt 425, der einstückig in das Steckerteil 46 übergeht. An der Vorderseite 421 öffnet sich somit vor dem Trichterabschnitt 424 eine Lufteinlassöffnung 43. Von der Lufteinlassöffnung 43 aus verläuft in Richtung des Steckerteils 46 ein Strömungskanal, der von dem Trichterabschnitt 424 als einer Wandung des Gehäuses 42 begrenzt wird. Der Strömungskanal mündet in dem Rohrabschnitt 425, wobei sich ein Querschnitt des Strömungskanals zu dem Rohrabschnitt 425 hin verjüngt. Der Randsteg 423, der Trichterabschnitt 424, der Rohrabschnitt 425 und das Steckerteil 46 weisen jeweils Wandstärken auf, die klein im Vergleich zur Gesamtabmessung des Ansteckmoduls 30 sind. Der Randsteg 423 endet frei an der Rückseite 422 des Gehäuses 42, welches somit an der Rückseite 422 hohl ist. Das Steckerteil 46 ragt von der Rückseite 422 des Gehäuses ab. Das Steckerteil 46 ist derart ausgebildet, dass es in eine Anschlussdose 16 der Zentralstaubsauganlage 10 (Fig. 1) passt, und weist auch einen Kontaktring 461 zur Inbetriebsetzung des Ansaugmoduls 12 (Fig. 1) auf. Wenn das Steckerteil 46 in eine Anschlussdose 16 eingesetzt ist, kann der Randsteg 423 auf einem die Anschlussdose 16 umgebenden Wandabschnitt aufsitzen. Somit ist ein abgeschlossenes und flaches, wenig aufragendes Erscheinungsbild gegeben. Optional können sich zur Stabilisierung des Gehäuses 42 zwischen dem Randsteg 423 und dem Rohrabschnitt 425 radiale und/oder zirkumferente Rippen oder eine andere Rippenanordnung erstrecken.

Eine Abdeckung 44 ist innerhalb bzw. vor der Lufteinlassöffnung 43 angeordnet. Die Abdeckung 44 weist ein Scheibenteil 441 und ein Halteteil 442, welches an das Scheibenteil 441 anschließt, auf. Das Scheibenteil 441 ragt seitlich über das Halteteil 442 hinaus und deckt die Lufteinlassöffnung 43 so weit ab, dass eine Sicht in das Innere des Ansteckmoduls 40 weitgehend verdeckt ist. Das Halteteil 442 ist röhrenförmig ausgebildet und weist eine Außenkontur auf, die in die Innenkontur des Rohrabschnitts 425 des Gehäuses 42 passt. Wenn die Abdeckung 44 mittels des Halteteils 442 in den Rohrabschnitt 425 des Gehäuses 42 eingesetzt ist, begrenzt Unterseite des Scheibenteils 441 der Abdeckung 44 den Strömungskanal auch nach vorn.

Das Halteteil 442 weist mehrere Durchbrüche 443 in seiner röhrenförmigen Wandung auf. Über die Durchbrüche 443 wird ein durchgehender Luftströmungskanal von der Lufteinlassöffnung 43 bis zur Öffnung des Steckerteils 46 auf der Rückseite des Ansteckmoduls geschaffen. Stege 444, die von der röhrenförmigen Wandung des Halteteils 442 verbleiben, stützen sich an der Innenwand des Rohrabschnitts 425 des Gehäuses 42 ab.

Das Halteteil 442 ist mit einigem Kraftaufwand in dem Rohrabschnitt 425 des Gehäuses 42 axial verschiebbar. Optional kann das Halteteil 442 mittels entsprechender Rastelemente und Gegenelemente formschlüssig in dem Rohrabschnitt 425 des Gehäuses 42 einrasten. Die Rastelemente und Gegenelemente können so ausgelegt sein, dass die Verbindung trennbar oder untrennbar, in einer vorgegebenen Stellung fixiert, oder in diskreten Schritten justierbar ist. Alternativ kann das Halteteil 442 in den Rohrabschnitt 425 des Gehäuses 42 einschraubbar sein. Mittels Anschlägen kann sichergestellt sein, dass das Halteteil 442 nur bis zu einer vorgegebenen Grenze in den Rohrabschnitt 425 hinein bzw. aus dem Rohrabschnitt 425 heraus bewegbar ist.

In Abwandlungen kann das Steckerteil 46 separat von dem Gehäuse 42 ausgebildet sein und über einen Steck-, Klemm- oder Schraubmechanismus oder dergleichen mit dem Rohrabschnitt 425 des Gehäuses 42 verbindbar sein. Auf diese Weise kann das Ansteckmodul 30 an verschiedene Modelle von Zentralstaubsaugeranlagen 10 anpassbar sein, und es kann auch ein Steckerteil 46 mit verschiedenen Modellen von Gehäusen 42 verwendet werden.

In weiteren Abwandlungen kann das Steckerteil 46 oder der Rohrabschnitt 425 des Gehäuses 42 an der Innenseite eine Abstufung aufweisen, welche einen Anschlag für die Abdeckung 44 bildet. Wenn das Steckerteil in den Rohrabschnitt 425 des Gehäuses 42 eingesetzt wird, kann dessen oberer Rand den Anschlag für die Abdeckung 44 bilden.

In anderen Abwandlungen kann die Abdeckung 44 auch fest mit dem Gehäuse 42 verbunden, ggf. auch einstückig ausgebildet sein. Dabei kann das Halteteil auf Stege reduziert sein, die sich zwischen dem Trichterabschnitt 425 und/oder Rohrabschnitt 425 und dem Scheibenteil 441 erstrecken.

In weiteren Abwandlungen kann die Abdeckung 44 drehbar oder schwenkbar gegenüber dem Gehäuse 42 ausgebildet sein.

In noch weiteren Abwandlungen können die Vorderseite 421 und die Rückseite 422 des Gehäuses unparallel sein. Zur Erzeugung einer Richtwirkung der Luftansaugung kann ein Winkel zwischen der Vorderseite 421 und der Rückseite 422 des Gehäuses 42 beispielsweise etwa 5°, 10°, 15°, 30° oder 45° betragen, allerdings kann auch ein anderer Winkel geeignet sein.

Obschon das Gehäuse 42 und die Abdeckung 44 in Fig. 3 in ihrer Fläche als gerundete Quadrate dargestellt sind, können das Gehäuse 42 und die Abdeckung 44 jede beliebige Form aufweisen, welche den Zweck erfüllt.

- 5 Der Trichterabschnitt 424, der den Strömungskanal begrenzt, ist in dem Ausführungsbeispiel als einer konischen, d.h. geraden, von dem Randsteg 421 aus abknickenden und mit dem Rohrabschnitt 425 einen Knick bildenden Fläche ausgebildet. Allerdings ist die Erfindung hierauf nicht beschränkt. Der Trichterabschnitt 424 kann optional wenigstens abschnittsweise gekrümmt verlaufen. In strömungstechnischer Hinsicht kann beispielsweise eine horntrichterartig gekrümmte Wandung vorgesehen sein. Eine Unterseite des Scheibenteils 441 der
10 Abdeckung 44 kann dem Trichterabschnitt 424 komplementär folgend ausgebildet sein.

Optional kann das Gehäuse 42 schallgedämmt ausgebildet sein. Hierzu kann beispielsweise in dem an der Rückseite 422 ausgebildeten Hohlraum ein schalldämmendes Material eingebracht sein. Dieser Hohlraum 422 kann auch so ausgebildet und genutzt werden um die geöffnete Saugdosentüre zu integrieren und abzudecken, wenn das Ansteckmodul an der Saugdose angesteckt wird.
15

Obschon in den Figuren nicht näher dargestellt, kann jedes der oben beschriebenen Ansteckmodule 30, 40 in Weiterbildungen einen Schalter aufweisen, der mit einer Kontaktanordnung an dem Steckerteil 32, 46 verbunden ist. Diese Kontaktanordnung kann den Kontaktring 321, 461 ersetzen oder zusätzlich hierzu vorgesehen sein. Bei entsprechender Auslegung der Zentralstaubsaugeranlage 10, insbesondere Beschaltung der Anschlussdosen 16 und Steuerung der Ansaugereinheit 12, kann damit beispielsweise das Ein- und Ausschalten der Ansaugereinheit 12 der Zentralstaubsaugeranlage 10 ermöglicht werden. So kann die Ansaugereinheit 12 bei Bedarf ein- und ausgeschaltet werden, während das Ansteckmodul 30, 40 an der Anschlussdose 16 angesteckt bleiben kann.
20
25

Ferner kann bei jedem der oben beschriebenen Ansteckmodule 30, 40 in Weiterbildungen eine Klappe oder ein Schieber zum Öffnen und Versperren eines Strömungskanals des Ansteckmoduls 30, 40 vorgesehen sein. Dabei kann die Klappe bzw. der Schieber mit dem vorstehend beschriebenen Schalter oder einem Schalter zum Ein- und Ausschalten der Ansaugereinheit 12 der Zentralstaubsaugeranlage 10 gekoppelt sein. Durch die Klappe kann auch ermöglicht werden, dass andere Anschlussdosen 16 der Zentralstaubsaugeranlage 10 zum Staubsaugen mittels des Schlauchmoduls 18 genutzt werden können, während das Ansteckmodul 30, 40 angesteckt verbleiben kann.
30
35

Bei jedem der oben beschriebenen Ansteckmodule 30, 40 kann in Weiterbildungen ein Filtereinsatz vorgesehen sein, um Nikotin- und Teerablagerungen in den Rohrleitungen und damit einhergehende Geruchsbelästigungen vermeiden. Bevorzugt kann der Filtereinsatz so ausgelegt sein, dass sich eine zusätzliche Geräuschdämmung ergibt. Für den Einsatz in der Nähe eines Aschenbechers ist es vorteilhaft, wenn der Filtereinsatz brandsicher ausgebildet ist. Gegebenenfalls kann vor dem Filtereinsatz ein Ascheabscheider oder -fänger vorgesehen sein.

Ein Verfahren zum Absaugen von Raumluft nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung nutzt die vorstehend beschriebene Zentralstaubsauganlage 10 mit einem oder mehreren der Ansteckmodule 30, 40. Das Verfahren eignet sich, je nach Art, Anzahl und Anordnung der verwendeten Ansteckmodule 30, 40 sowohl zur großräumigen Raumentlüftung wie auch zur gezielt lokalen Absaugung von Raumluft, insbesondere verunreinigter Raumluft, vorzugsweise mit Tabakrauch oder sonstigen Gerüchen belasteter Raumluft. Bei dem Verfahren wird die Raumluft mit mindestens 50 m³/h, insbesondere mindestens 100 m³/h, vorzugsweise mindestens 150 m³/h, besonders bevorzugt mindestens 200 m³/h an einer mit der Lufteinlassöffnung 37, 43 abgesaugt.

Da sich der Querschnitt eines Luftströmungskanals von der Anschlussdose zum Luftleitungsabschnitt und/oder zur Lufteinlassöffnung weitet, sind die Strömungsgeschwindigkeiten im Ansteckmodul 30, 40 und an der Lufteinlassöffnung 37, 43 gegenüber der Verrohrung 14 verringert und ist daher auch die Geräuschentwicklung gering. Auch durch andere Maßnahmen wie etwa eine Schalldämmung im Bereich des Luftleitungsabschnitts, eine glatte Innenoberfläche, stetige, verwirbelungsarme oder -freie Querschnittsübergänge kann das Ansteckmodul insgesamt oder in Teilen schallarm ausgelegt werden. Eine Schalldämmung kann beispielsweise auch durch einen mehrschichtigen Wandaufbau verwirklicht werden.

Vorstehend wurde die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vollständig und ausführlich beschrieben. Alle Merkmale, Abwandlungen und Weiterbildungen eines Ausführungsbeispiels können auch mit anderen Ausführungsbeispielen und deren Abwandlungen und Weiterbildungen kombiniert werden, soweit es nicht aus der Natur des einen oder anderen Teils ersichtlich ausgeschlossen ist. Beispielsweise kann auch das Mündungsteil 36 des in Fig. 2 gezeigten Ansteckmoduls 30 eine Abdeckung aufweisen, welche die Lufteinlassöffnung 37 abdeckt, wie es für das in Fig. 3 und 4 gezeigte Ansteckmodul 30 mit der Abdeckung 44 beschrieben wurde. Die Erfindung ist auch auf die Ausführungsbeispiele und ihre Abwandlungen und Weiterbildungen nicht beschränkt. Vielmehr kann der Fachmann anhand seines Wissens und Könnens im Rahmen routinemäßiger Tätigkeit ohne Mühe vielfältige weitere Weiterbildungen, Abwandlungen und Ausführungsbeispiele ersinnen, die vollständig vom

Erfindungsgedanken umfasst sind. Die Erfindung wird allein durch die beigefügten Schutzansprüche beschränkt.

Bezugszeichenliste

	2	Gebäude
	4	Wand
5	6	Boden/Decke
	8	Dach
	10	Zentralstaubsaugeranlage
	12	Ansaugmodul
	14	Verrohrung
10	16	Anschlussdose
	18	Schlauchmodul
	181	Steckerteil
	182	Schlauchteil
	183	Rohrstück
15	184	Saugdüse
	20	Abluftleitung
	22	Schalldämpfer
	24	Wandauslass
	30	Ansteckmodul
20	32	Steckerteil
	321	Stutzen
	322	Kontaktring
	34	Luftleitungsabschnitt
	341	Rohrstück
25	342	Schlauchstück
	36	Mündungsteil
	37	Lufteinlassöffnung
	38	Außenskelett
	381	Gestänge
30	382	Gelenk
	40	Ansteckmodul
	42	Gehäuse
	421	Vorderseite
	422	Rückseite
35	423	Randsteg
	424	Trichterabschnitt
	425	Rohrabschnitt
	43	Lufteinlassöffnung

- 44 Abdeckung
- 441 Scheibenteil
- 442 Halteteil
- 443 Durchbruch
- 5 444 Steg

Die vorstehende Liste ist integraler Bestandteil der Beschreibung

SCW1001PAT

Schwöllner Erwin

Österreichische Patentanmeldung

5

Patentansprüche

10

1. Ansteckmodul (30) für Zentralstaubsaugeranlage (10), die eine Vielzahl von Anschlussdosen (16) zum Anschluss von Schlauchmodulen (18) aufweist, wobei das Ansteckmodul (30) ein Steckerteil (32), das zum Anstecken an eine Anschlussdose (16) der Zentralstaubsaugeranlage (10) ausgebildet ist, ein Mündungsteil (36), welches eine Lufterlassöffnung (37) aufweist, und einen länglichen Luftleitungsabschnitt (34), der an einem ersten Ende mit dem Steckerteil (32) verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist und an einem zweiten Ende mit dem Mündungsteil (36) verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist, aufweist,

15

dadurch gekennzeichnet, dass

20

der Luftleitungsabschnitt (34) lagehaltend beweglich ausgebildet oder ausgerüstet ist.

2. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 1, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens ein Rohrstück (341) und/oder wenigstens ein Schlauchstück aufweist.

25

3. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) selbsthemmende Gelenke aufweist.

4. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens teilweise über die Länge in sich lagehaltend ausgebildet ist.

30

5. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) mit einem gelenkigen Innen- oder Außenskelett (38) ausgerüstet ist, wobei das Innen- bzw. Außenskelett (38) selbsthemmende Gelenke (382) aufweist.

35

6. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) schallarm ausgebildet ist.

-
7. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) einen Innenquerschnitt aufweist, der größer als ein Nennquerschnitt der Zentralstaubsaugeranlage (10) ist.
- 5 8. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens teilweise, insbesondere überwiegend, eine glatte Innenkontur aufweist.
9. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei Übergänge zwischen dem Luftleitungsabschnitt (34) und dem Steckerteil (32), dem Luftleitungsabschnitt (34) und dem Mündungsteil (36) und zwischen Teilen des Luftleitungsabschnitts (34) stetig ausgebildet sind.
- 10 10. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens teilweise eine Schalldämmung aufweist.
- 15 11. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens teilweise eine mehrschichtige Außenwand aufweist.
12. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 11, wobei die Außenwand wenigstens eine Schicht mit einem Vlies, Gewebe, Schüttgut oder Schaum aufweist, wobei der Schaum vorzugsweise aus wenigstens einem eines Weichschaums, eines Partikelschaums, eines Hartschaums ausgewählt ist und bevorzugt aus wenigstens einem von PU, PS, PP, PET ausgebildet ist.
- 20 12. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 11, wobei die Außenwand wenigstens eine Schicht mit einem Vlies, Gewebe, Schüttgut oder Schaum aufweist, wobei der Schaum vorzugsweise aus wenigstens einem eines Weichschaums, eines Partikelschaums, eines Hartschaums ausgewählt ist und bevorzugt aus wenigstens einem von PU, PS, PP, PET ausgebildet ist.
- 25 13. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 12, wobei der Schaum Zellen unterschiedlicher Größe aufweist.
14. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Mündungsteil (36) einen zur Lufteinlassöffnung (37) hin sich aufweitenden Querschnitt aufweist.
- 30 15. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Mündungsteil (36), das Steckerteil (32) oder der Luftleitungsabschnitt (34) einen Filtereinsatz aufweist, wobei der Filtereinsatz vorzugsweise brandsicher ausgebildet ist.
- 35 16. Ansteckmodul (40) für Zentralstaubsaugeranlage (10), die eine Vielzahl von Anschlussdosen (16) zum Anschluss von Schlauchmodulen (18) aufweist, wobei das Ansteckmodul (40) ein Steckerteil (46), das zum Anstecken an eine Anschlussdose (16) der Zentral-

staubsaugeranlage (10) ausgebildet ist, und eine Lufteinlassöffnung (43) zum Ansaugen von Luft aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

5 das Ansteckmodul (40) ein Gehäuse (42) mit einer Vorderseite (421) und einer Rückseite (422) aufweist, wobei das Steckerteil (46) von der Rückseite (422) des Gehäuses (42) abragt und wobei die Lufteinlassöffnung (43) sich an der Vorderseite (421) des Gehäuses (42) öffnet.

10 17. Ansteckmodul (40) nach Anspruch 16, wobei sich zwischen der Lufteinlassöffnung (43) und dem Steckerteil (46) ein Luftleitungskanal erstreckt, der durch eine Wandung des Gehäuses (42) begrenzt wird sich wenigstens abschnittsweise trichterförmig, vorzugsweise stetig, insbesondere gekrümmt, von der Lufteinlassöffnung (43) in Richtung des Steckerteils (46) verengt.

15 18. Ansteckmodul (40) nach Anspruch 16 oder 17, wobei eine Abdeckung (44) vorgesehen ist, welche vor oder in der Lufteinlassöffnung (43) angeordnet ist und eine Sicht in das Innere des Ansteckmoduls (40) wenigstens teilweise verdeckt.

20 19. Ansteckmodul (40) nach Anspruch 18, wobei die Abdeckung (44) linear, insbesondere axial bezüglich einer Flächennormalen der Vorderseite (421), verschiebbar und/oder um eine Achse senkrecht zu der Flächennormalen der Vorderseite (421) schwenkbar und/oder um die Flächennormale der Vorderseite (421) drehbar ausgebildet ist.

25 20. Ansteckmodul (40) nach einem der Ansprüche 16 bis 19, wobei die Vorderseite (421) parallel zu der Rückseite (422) ist.

21. Ansteckmodul (40) nach einem der Ansprüche 16 bis 19, wobei die Vorderseite (421) unparallel zu der Rückseite (422) ist.

30 22. Ansteckmodul (40) nach Anspruch 21, wobei das Gehäuse drehbar bezüglich des Steckerteils (46) ist.

35 23. Ansteckmodul (30; 40) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei ein mit einer Steuerung oder Ansteuerung der Zentralstaubsaugeranlage (10) verbundenen Schalter zum Ein- und Ausschalten einer Ansaugereinheit der Zentralstaubsaugeranlage (10) vorgesehen ist.

-
24. Ansteckmodul (30; 40) nach Anspruch 23, wobei der Schalter mit einem in der Anschlussdose (16) integrierten Aktivierungsschalter für die Ansaugereinheit der Zentralstaubsaugeranlage (10) diesen aktivierend gekoppelt oder in Reihe oder parallel geschaltet ist.
- 5 25. Ansteckmodul (30; 40) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei eine Klappe oder ein Schieber zum Öffnen und Versperren eines Strömungskanals des Ansteckmoduls (30; 40) vorgesehen ist, wobei die Klappe bzw. der Schieber vorzugsweise mit dem Schalter nach Anspruch 23 oder 23 oder einem Schalter zum Ein- und Ausschalten einer Ansaugereinheit der Zentralstaubsaugeranlage (10) diesen aktivierend gekoppelt ist.
- 10 26. Zentralstaubsaugeranlage (10) mit einer Ansaugereinheit (12), einer fest installierten Verrohrung (14) und einer Vielzahl von Anschlussdosen (16) zum Anschluss von Schlauchmodulen (18), wobei die Zentralstaubsaugeranlage (10) ferner wenigstens ein Ansteckmodul (30; 40) nach einem der vorstehenden Ansprüche aufweist.
- 15 27. Verfahren zum Absaugen von Raumluft, insbesondere verunreinigter Raumluft, vorzugsweise mit Tabakrauch belasteter Raumluft, unter Verwendung einer Zentralstaubsaugeranlage (10), welche eine Vielzahl von Anschlussdosen (16) zum Anschluss von Schlauchmodulen (18) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Raumluft mit mindestens 50 m³/h, insbesondere mindestens 100 m³/h, vorzugsweise mindestens 150 m³/h, besonders bevorzugt mindestens 200 m³/h an einer mit einer der Anschlussdosen (16) luftleitend verbundenen Lufteinlassöffnung (37; 43) abgesaugt wird.
- 20 28. Verfahren nach Anspruch 27, wobei mindestens ein Ansteckmodul (30; 40) verwendet wird, welches an mindestens eine der Anschlussdosen (16) ansteckbar ist und die Lufteinlassöffnung (37; 43) aufweist, wobei das mindestens eine Ansteckmodul (30; 40) nach einem der Ansprüche 1 bis 25 ausgebildet ist.
- 25

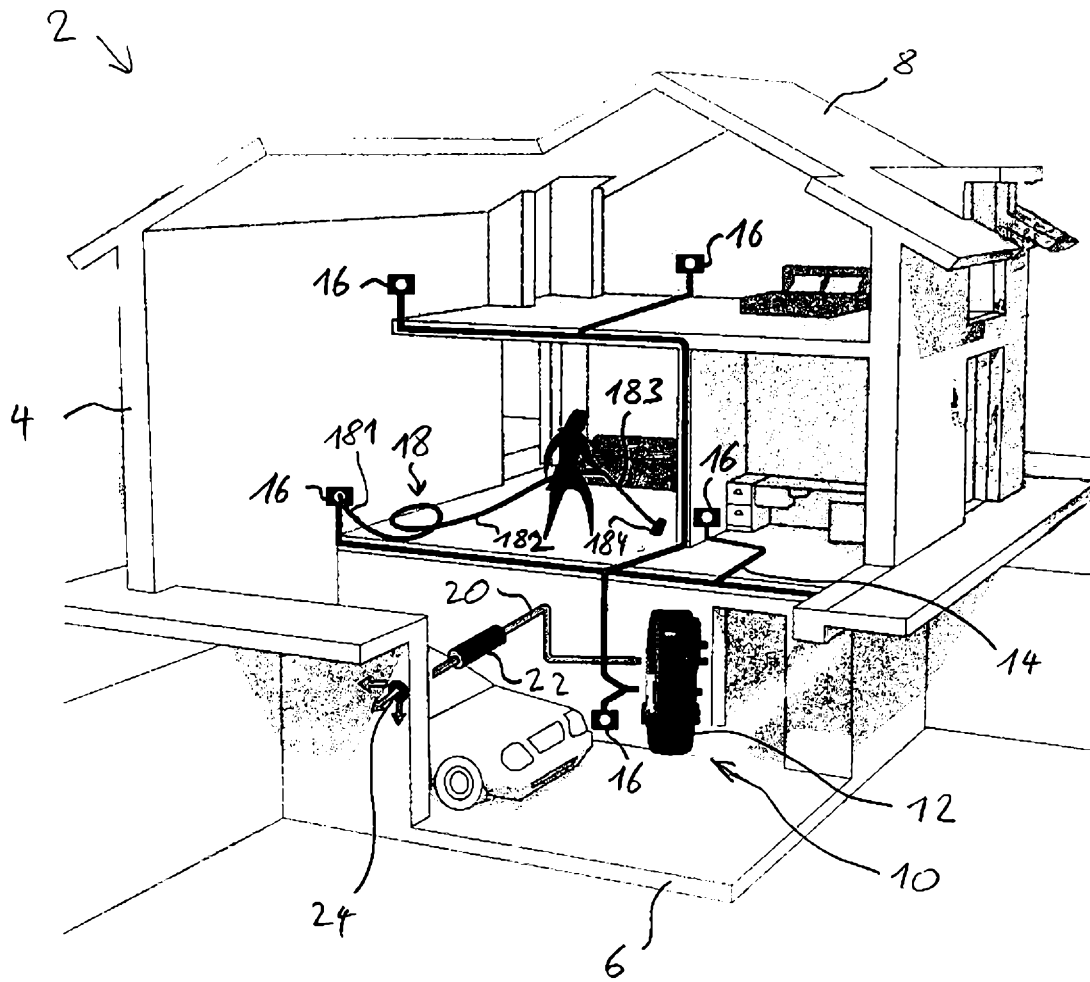


Fig. 1

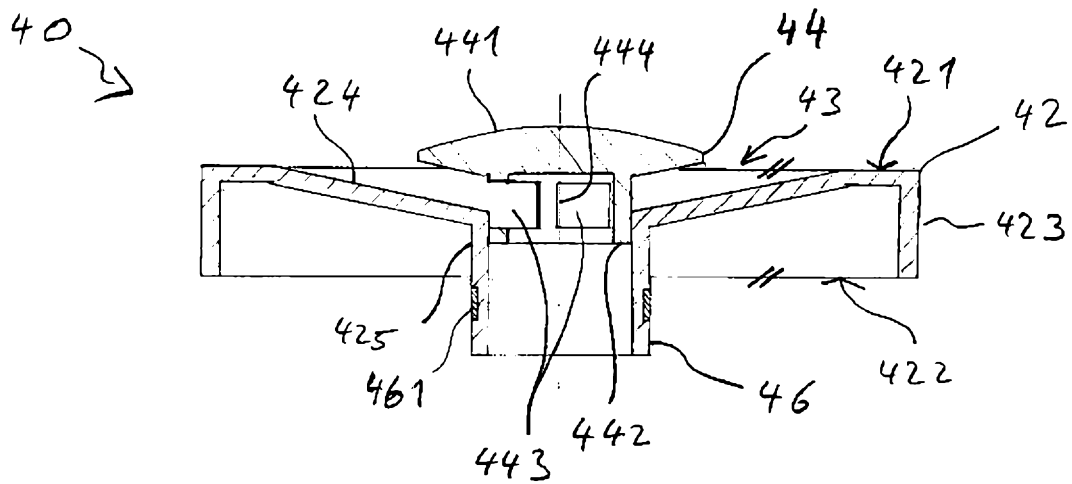


Fig. 4

212

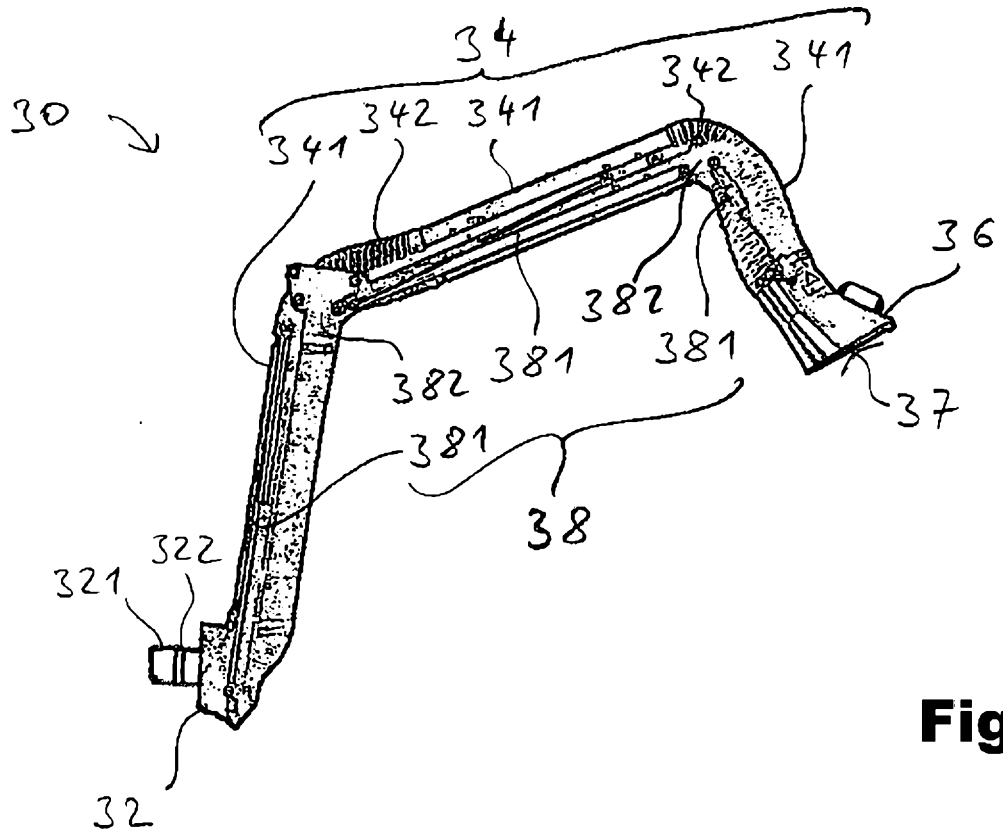


Fig. 2

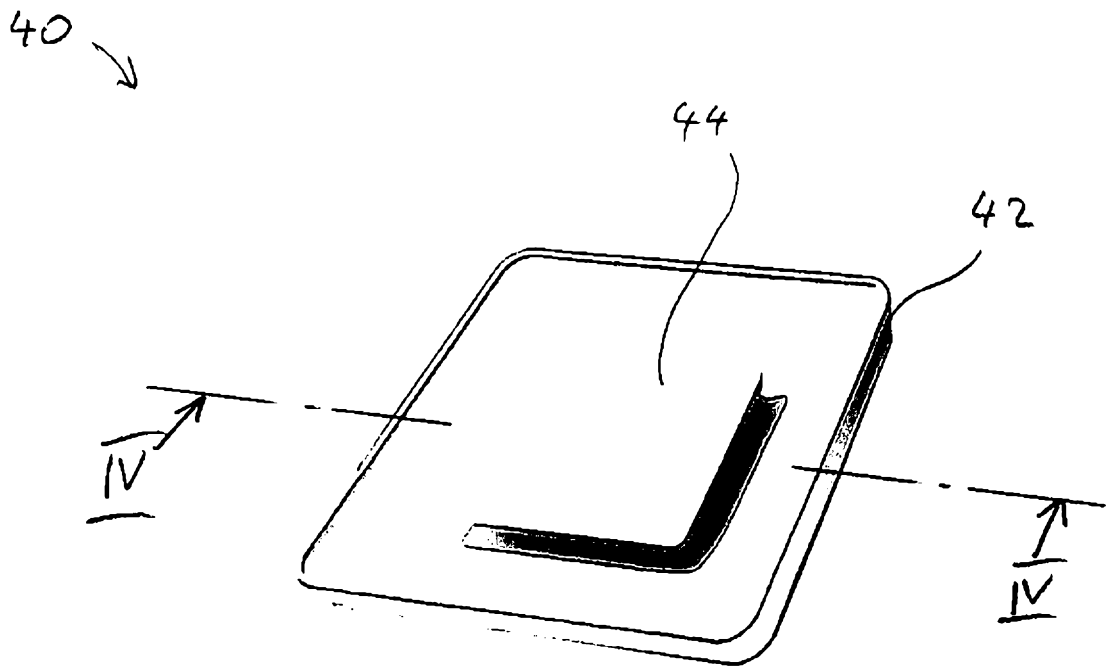


Fig. 3

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A47L 5/38 (2006.01); **B08B 15/00** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A47L 5/38 (2013.01); **B08B 15/002** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
 A47L, B08B

Konsultierte Online-Datenbank:
 Epodoc; TXT NN

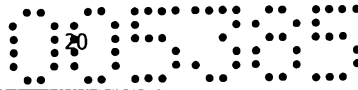
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **18.12.2017** eingereichten Ansprüchen **1-15, 23-26, 28** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 69708162 T3 (CORAL SPA) 17. August 2006 (17.08.2006) [0045]; Figs. 1-7	1-15
A	DE 69114473 T2 (HEERENVEEN IND DEV) 05. Juni 1996 (05.06.1996) Fig.	1-15
A	DE 2704571 A1 (WENNBERG FLEX AKE AB) 18. August 1977 (18.08.1977) Fig.	1-15
A	JP 2003325386 A (TOSHIBA TEC KK) 18. November 2003 (18.11.2003) Abstract; Figs. 11-14	1-15
A	US 2007044268 A1 (CHENG CHIEH-YUAN) 01. März 2007 (01.03.2007) Abstract; Figs. 1-2	1-15
A	WO 9311884 A1 (PLYMOVENT AB) 24. Juni 1993 (24.06.1993) Abstract; Figs. 1-4	1-15
A	DE 2263463 A1 (NEDERMAN) 12. Juli 1973 (12.07.1973) Figs. 1-3	1-15
A	DE 69415800 T2 (ALDES AERAULIQUE) 27. Mai 1999 (27.05.1999) Fig. 1	1-15
A	JP 2002221347 A (KAJIMA CORP) 09. August 2002 (09.08.2002) Abstract; Fig. 1	1-15
A	DE 69023165 T2 (ALDES AERAULIQUE) 21. März 1996 (21.03.1996) Fig. 1	1-15

Datum der Beendigung der Recherche: 26.07.2018	Seite 1 von 2	Prüfer(in): BABUREK Gerhard
---	---------------	--------------------------------

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
---	--

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch



SCW1001PAT

Schwöllner Erwin

Österreichische Patentanmeldung

5

Patentansprüche

10

1. Ansteckmodul (30) für Zentralstaubsaugeranlage (10), die eine Vielzahl von Anschlussdosen (16) zum Anschluss von Schlauchmodulen (18) aufweist, wobei das Ansteckmodul (30) ein Steckerteil (32), das zum Anstecken an eine Anschlussdose (16) der Zentralstaubsaugeranlage (10) ausgebildet ist, ein Mündungsteil (36), welches eine Lufterlassöffnung (37) aufweist, und einen länglichen Luftleitungsabschnitt (34), der an einem ersten Ende mit dem Steckerteil (32) verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist und an einem zweiten Ende mit dem Mündungsteil (36) verbindbar oder verbunden oder einstückig versehen ist, aufweist,

15

dadurch gekennzeichnet, dass

20

der Luftleitungsabschnitt (34) lagehaltend beweglich ausgebildet oder ausgerüstet ist.

2. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 1, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens ein Rohrstück (341) und/oder wenigstens ein Schlauchstück aufweist.

25

3. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) selbsthemmende Gelenke aufweist.

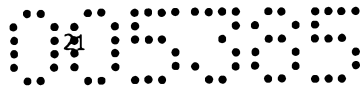
4. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens teilweise über die Länge in sich lagehaltend ausgebildet ist.

30

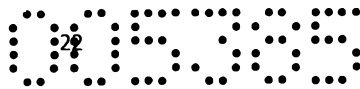
5. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) mit einem gelenkigen Innen- oder Außenskelett (38) ausgerüstet ist, wobei das Innen- bzw. Außenskelett (38) selbsthemmende Gelenke (382) aufweist.

35

6. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) schallarm ausgebildet ist.



7. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) einen Innenquerschnitt aufweist, der größer als ein Nennquerschnitt der Zentralstaubsaugeranlage (10) ist.
- 5 8. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens teilweise, insbesondere überwiegend, eine glatte Innenkontur aufweist.
9. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei Übergänge zwischen dem Luftleitungsabschnitt (34) und dem Steckerteil (32), dem Luftleitungsabschnitt (34) und dem Mündungsteil (36) und zwischen Teilen des Luftleitungsabschnitts (34) stetig ausgebildet sind.
- 10 10. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens teilweise eine Schalldämmung aufweist.
- 15 11. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Luftleitungsabschnitt (34) wenigstens teilweise eine mehrschichtige Außenwand aufweist.
- 20 12. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 11, wobei die Außenwand wenigstens eine Schicht mit einem Vlies, Gewebe, Schüttgut oder Schaum aufweist, wobei der Schaum vorzugsweise aus wenigstens einem eines Weichschaums, eines Partikelschaums, eines Hartschaums ausgewählt ist und bevorzugt aus wenigstens einem von PU, PS, PP, PET ausgebildet ist.
- 25 13. Ansteckmodul (30) nach Anspruch 12, wobei der Schaum Zellen unterschiedlicher Größe aufweist.
14. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Mündungsteil (36) einen zur Lufteinlassöffnung (37) hin sich aufweitenden Querschnitt aufweist.
- 30 15. Ansteckmodul (30) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Mündungsteil (36), das Steckerteil (32) oder der Luftleitungsabschnitt (34) einen Filtereinsatz aufweist, wobei der Filtereinsatz vorzugsweise brandsicher ausgebildet ist.
- 35 16. Ansteckmodul (30; 40) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei ein mit einer Steuerung oder Ansteuerung der Zentralstaubsaugeranlage (10) verbundenen Schalter zum Ein- und Ausschalten einer Ansaugeneinheit der Zentralstaubsaugeranlage (10) vorgesehen ist.



17. Ansteckmodul (30; 40) nach Anspruch 16, wobei der Schalter mit einem in der Anschlussdose (16) integrierten Aktivierungsschalter für die Ansaugereinheit der Zentralstaubsaugeranlage (10) diesen aktivierend gekoppelt oder in Reihe oder parallel geschaltet ist.
- 5
18. Ansteckmodul (30; 40) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, wobei eine Klappe oder ein Schieber zum Öffnen und Versperren eines Strömungskanals des Ansteckmoduls (30; 40) vorgesehen ist, wobei die Klappe bzw. der Schieber vorzugsweise mit dem Schalter nach Anspruch 16 oder 17 oder einem Schalter zum Ein- und Ausschalten einer Ansaugereinheit der Zentralstaubsaugeranlage (10) diesen aktivierend gekoppelt ist.
- 10
19. Zentralstaubsaugeranlage (10) mit einer Ansaugereinheit (12), einer fest installierten Verrohrung (14) und einer Vielzahl von Anschlussdosen (16) zum Anschluss von Schlauchmodulen (18), wobei die Zentralstaubsaugeranlage (10) ferner wenigstens ein Ansteckmodul (30; 40) nach einem der vorstehenden Ansprüche aufweist.
- 15
20. Verfahren zum Absaugen von Raumluft, insbesondere verunreinigter Raumluft, vorzugsweise mit Tabakrauch belasteter Raumluft, unter Verwendung einer Zentralstaubsaugeranlage (10), welche eine Vielzahl von Anschlussdosen (16) zum Anschluss von Schlauchmodulen (18) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Raumluft mit mindestens 50 m³/h, insbesondere mindestens 100 m³/h, vorzugsweise mindestens 150 m³/h, besonders bevorzugt mindestens 200 m³/h an einer mit einer der Anschlussdosen (16) luftleitend verbundenen Lufteinlassöffnung (37; 43) abgesaugt wird, wobei mindestens ein Ansteckmodul (30; 40) verwendet wird, welches an mindestens eine der Anschlussdosen (16) ansteckbar ist und die Lufteinlassöffnung (37; 43) aufweist, wobei das mindestens eine Ansteckmodul (30; 40) nach einem der Ansprüche 1 bis 19 ausgebildet ist.
- 20
- 25