

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 51160/2020
(22) Anmeldetag: 30.12.2020
(43) Veröffentlicht am: 15.09.2021

(51) Int. Cl.: **F24D 3/10** (2006.01)
F24D 19/10 (2006.01)

(30) Priorität:
02.01.2020 DE 10 2020 000 004.5 beansprucht.

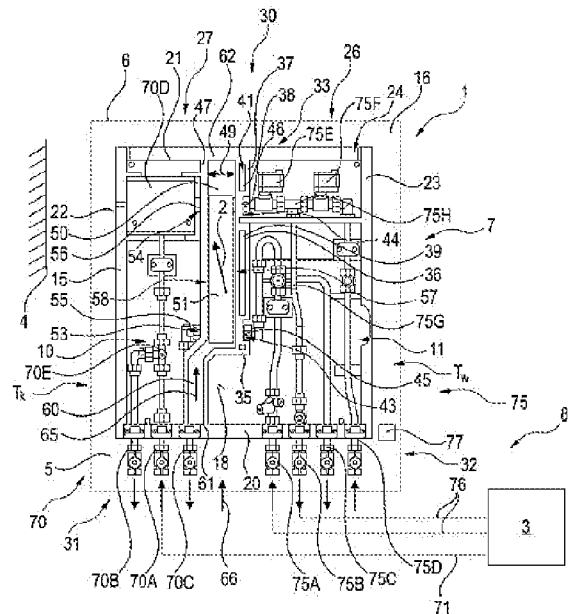
(71) Patentanmelder:
Delta Systemtechnik GmbH
20227 Celle (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB 2575652 A
DE 202020103928 U1

(74) Vertreter:
Schober Elisabeth Dipl.-Ing. Dr. techn.
1200 Wien (AT)
Fox Tobias Dipl.-Phys. Dr.phil.
1200 Wien (AT)

(54) **Wohnungsstation, Gehäuse für eine Wohnungsstation, Gebäudetechniksystem für ein Gebäude, Gebäude, Verfahren zum Herstellen und/oder Betreiben einer Wohnungsstation sowie Verwendung eines Wärmeübertragers**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wohnungsstation zum Übertragen von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation mit einem Installationsraum, in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeordnet sind, wobei die sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und die heizungstechnischen Installationseinrichtungen innerhalb des Installationsraums mittels eines Trennbereichs räumlich voneinander getrennt sind.



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Wohnungsstation zum Übertragen von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation mit einem Installationsraum, in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeordnet sind, wobei die sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und die heizungstechnischen Installationseinrichtungen innerhalb des Installationsraums mittels eines Trennbereichs räumlich voneinander getrennt sind.

(Fig. 1)

SCHÜTZ u. PARTNER

PATENTANWÄLTE KG
EUROPEAN PATENT AND TRADEMARK ATTORNEYS
A-1200 WIEN, BRIGITTENAUER LÄNDE 50
DIPL.-ING. DR. TECHN. ELISABETH SCHOBER
DIPL.-PHYS. DR. PHIL. TOBIAS FOX

TELEFON: (+43 1) 532 41 30-0
TELEFAX: (+43 1) 532 41 31
E-MAIL: MAIL@PATENT.AT

Die Erfindung betrifft eine Wohnungsstation zum Übertragen von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation, mit einem Installationsraum, in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeordnet sind.

Die Erfindung betrifft ferner eine Wohnungsstation zum Übertragen von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation, mit einem Installationsraum, in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeordnet sind, und mit einem Wärmeübertrager, an welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeschlossen sind.

Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Gehäuse für eine Wohnungsstation zum Übergeben von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation mit einer Rückwand, mit einer Vorderwand und mit Seitenwänden, mittels welchen ein Installationsraum zum Anordnen von sanitärtechnischen Installationseinrichtungen, von heizungstechnischen Installationseinrichtungen und von mindestens einem Wärmeübertrager eingehaust ist.

Die Erfindung betrifft auch ein Gebäudetechniksystem für ein Gebäude, umfassend mindestens eine allgemeine Gebäudeinstallation mit wenigstens einem Primärheizkreis zum Bereitstellen von Primärheizwasser an dem Gebäude, umfassend mindestens eine Wohnungsinstallation mit einer Brauchwasseranlage für eine Wohnung des Gebäudes und/oder mit einem Sekundärheizkreis für eine Wohnung des Gebäudes, und umfassend wenigstens eine Wohnungsstation, mittels welcher die Gebäudeinstallation und die mindestens eine Wohnungsinstallation thermisch miteinander wirkverbunden sind.

Die Erfindung betrifft ebenso ein Gebäude, wie insbesondere ein Wohn-, Büro- und/oder Geschäftsgebäude, mit einer Gebäudeheizwasserbereitungsanlage umfassend einen Primärheizkreis zum allgemeinen Bereitstellen von Wärmeenergie an dem Gebäude, und mit wenigstens einer Wohnungsbrauchwasseranlage zum Bereitstellen von Brauchwasser an einer Wohnung des Gebäudes und/oder mit wenigstens einer einen Sekundärheizkreis umfassenden Wohnungsheizungsanlage.

Die Erfindung betrifft außerdem noch ein Verfahren zum Herstellen einer einen Installationsraum umfassenden Wohnungsstation zum Erzeugen von Warmbrauchwasser.

Die Erfindung betrifft zudem ein Verfahren zum Betreiben einer Wohnungsstation einer Wohnung eines Gebäudes, bei welchem innerhalb eines Installationsraums der Wohnungsstation mittels Primärheizwasser eines Primärheizkreises einer allgemeinen Gebäudeinstallation des Gebäudes Brauchwarmwasser für eine Wohnungsinstallation der Wohnung erzeugt wird, und bei welchem mittels eines innerhalb dieses Installationsraums angeordneten

Wärmeübertragers Wärmeenergie von dem Primärheizwasser an Brauchwasser übertragen wird, um das Brauchwarmwasser für die Wohnung bereitzustellen.

Die Erfindung betrifft auch noch eine Verwendung eines Wärmeübertragers und/oder eines Montageraums für einen Wärmeübertrager an einer Wohnungsstation.

Insbesondere gattungsgemäße Wohnungsstationen sind aus dem Stand der Technik bekannt. Solche Wohnungsstationen dienen dazu, von einer Gebäudeinstallation einer Zentralheizung erzeugtes Primärheizwasser in einer Wohnung für eine Warmbrauchwasseraufbereitung innerhalb der Wohnung und/oder für die Wohnungsheizung dieser Wohnung bereitzustellen. Hierbei wird die Wärmeenergie des durch die Zentralheizung erhitztes Primärheizwassers an Brauchwasser für die Wohnung bzw. an ein Sekundärheizwasser der Wohnungsheizung übertragen, so dass mithilfe des Primärheizwassers einerseits Brauchwarmwasser in der Wohnung und andererseits bevorzugt auch Wohnungsheizungswarmwasser erzeugt werden können. Um die dem Primärheizwasser innewohnende Wärmeenergie an das Brauchwasser und/oder an das Primärheizwasser übertragen zu können, ist die Wohnungsstation mit geeigneten Wärmeübertragern ausgestattet.

Problematisch bei bekannten Wohnungsstationen ist es, dass sich in der Wohnungsstation befindliches Brauchwasser häufig auch dann durch von dem Primärheizwasser in die Wohnungsstation hineingetragene Wärmeenergie aufwärmt, obwohl kein Brauchwarmwasser an einer Wohnungszapfstelle angefordert ist. Durch diese Wärmeenergie kann sich das in der Wohnungsstation „stehende“ Brauchwasser unerwünschter Weise derart erwärmen, dass

es im Bereich der Wohnungsstation zu einer erhöhten Verkeimungsgefahr, insbesondere durch Legionellen, kommen kann. Ferner entstehen hierdurch Verlusteffekte bezüglich der Wärmeenergie, welche es idealerweise zu minimieren gilt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, gattungsgemäße Wohnungsstationen weiterzuentwickeln, um insbesondere die vorgenannten Nachteile überwinden zu lassen.

Die Aufgabe der Erfindung wird nach einem ersten Aspekt der Erfindung von einer Wohnungsstation zum Übertragen von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation mit einem Installationsraum gelöst, in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeordnet sind, wobei die sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und die heizungstechnischen Installationseinrichtungen innerhalb des Installationsraums mittels eines Trennbereichs räumlich voneinander getrennt sind.

Durch die räumliche Trennung von sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen innerhalb der Wohnungsstation, insbesondere innerhalb des Installationsraums, gelingt es konstruktiv sehr einfach, die Wohnungsstation in eine Kaltseite und in eine Warmseite zu unterteilen, wobei die sanitärtechnischen Installationseinrichtungen im Wesentlichen auf der Kaltseite und die heizungstechnischen Installationseinrichtungen entsprechend im Wesentlichen auf der Warmseite verortet sind.

Der Begriff „Kaltseite“ beschreibt hierbei denjenigen Bereich der Wohnungsstation, in welchem sich sanitärtechnische Installationseinrichtungen nur temporär für eine Brauchwarmwasseraufbereitung erwärmen sollen, und ansonsten soll dieser Bereich möglichst kühl gehalten werden.

Der Begriff „Warmseite“ hingegen kennzeichnet denjenigen Bereich der Wohnungsstation, welcher durch heizungstechnische Installationseinrichtungen, wie speziell durch einen Primärheizkreis und gegebenenfalls noch einen Sekundärheizkreis, falls vorhanden, stets durch einen Wärmeeintrag thermisch belastet ist als die Kaltseite.

Hierbei ist zumindest der Primärheizkreis als Hochtemperaturkreis mit Heißwassertemperaturen oberhalb von 55 °C oder bevorzugt oberhalb von 60 °C oder mehr ausgebildet. Der Sekundärheizkreis kann mit ähnlichen Temperaturen betrieben werden, um Heizkörper der Wohnung mit ausreichend Wärme zu beschicken. Oftmals liegen die Temperaturen des Sekundärheizkreises deutlich unterhalb der Heißwassertemperaturen des Primärheizkreises, beispielsweise um die 30 °C zum Versorgen einer Fußbodenheizung der Wohnung mit entsprechender Wärme.

Insofern ist im Sinne der Erfindung die Warmseite häufiger bzw. zeitlich länger wärmer als die Kaltseite.

Jedenfalls kann mittels der vorliegenden Erfindung die Temperatur des Brauchwassers innerhalb der Wohnungsstation an den sanitärtechnischen Installationseinrichtungen unterhalb von 40 °C gehalten werden, selbst dann, wenn längere Zeit kein

Brauchwarmwasser an einer Wohnungszapfstelle angefordert wird und das Brauchwasser insofern in der Wohnungsstation steht.

Somit ist mittels der räumlichen Trennung an der vorliegenden Wohnungsstation die Gefahr signifikant verringert, dass eine insbesondere einem Primärheizwasser innewohnende Wärmeenergie aus einem Primärheizkreis der heizungstechnischen Installationseinrichtungen der allgemeinen Gebäudeinstallation unbeabsichtigt an sanitärtechnische Installationseinrichtungen der Wohnung übergeben wird. Somit entstehen an der Wohnungsstation weniger unbeabsichtigte energetische Verluste, wodurch die vorliegende Wohnungsstation energieeffizienter betrieben werden kann.

Besonders vorteilhaft ist darüber hinaus auch die Gefahr verringert, dass auf Seiten der sanitärtechnischen Installationseinrichtungen der Wohnungsinstallation innerhalb der Wohnung hierbei insbesondere in der Wohnungsstation temporär „stehendes“ Brauchwasser durch die Wärmeenergie des Primärheizwassers bzw. gegebenenfalls auch von Sekundärheizwasser unbeabsichtigt kritisch erwärmt wird. Hierdurch ist auch die Verkeimungsgefahr von Brauchwasser, insbesondere die Gefahr einer kritischen Legionellenbildung, innerhalb der Wohnungsstation zumindest signifikant reduziert.

Mit anderen Worten gesagt, ist mittels der vorgeschlagenen räumlichen Trennung die Wohnungsstation, insbesondere der Installationsraum, zumindest in einen kühleren Sanitärinstallationsbereich, in welchem sich im Wesentlichen sanitärtechnische Installationseinrichtungen befinden, und in einen wärmeren Heizungsinstallationsbereich, in welchem sich im Wesentli-

chen heizungstechnische Installationseinrichtungen befinden, unterteilt.

Insbesondere ist vorliegend baulich einfach eine thermische Trennung hinsichtlich unterschiedlicher Funktionsbereiche innerhalb der Wohnungsstation erzielt, nämlich eine Trennung eines Heißbereichs, der durch Primärheizwasser der allgemeinen Gebäudeinstallation vorzugsweise immer erwärmt ist, und eines Kaltbereichs, der nur bedarfsweise durch speziell das Primärheizwasser bzw. gegebenenfalls von Sekundärheizwasser erwärmt wird, und zwar dann, wenn Brauchwarmwasser an einer Wohnungszapfstelle angefordert wird.

Ein solcher Trennbereich kann beispielsweise bauteillos bereits mit größeren Abständen zwischen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen erzielt werden. Ein thermisch effektiverer Trennbereich kann innerhalb der Wohnungsstation kumulativ oder alternativ auch durch geeignete körperliche Trennmittel erzielt werden, beispielsweise mittels entsprechender Isolationsmittel, welche an sanitärtechnischen Installationseinrichtungen bzw. an heizungstechnischen Installationseinrichtungen angebracht werden, oder dergleichen.

Der Begriff „Wohnungsstation“ beschreibt im Sinne der Erfindung eine Wärmeenergie-Übergabestation, welche bevorzugt innerhalb der Wohnung angeordnet ist. Dies bedeutet, dass jeder Wohnung eines Gebäudes eine solche Wohnungsstation zugeordnet ist, wobei mithilfe der Wohnungsstation wohnungsspezifisch Wärmeenergie aus einem Primärheizkreis einer allgemeinen Gebäudeinstallation entnommen und an ein der Wohnung zugeordne-

tes Brauchwasser und/oder einem der Wohnung zugeordneten Sekundärheizkreis übertragen werden kann. Somit weist jede Wohnung wenigstens eine solche Wohnungsstation auf, mittels welcher der Wohnungsstation zugeleitetes Frischwasser zu Brauchwarmwasser zumindest vorgewärmt oder letztendlich auch endgewärmt werden kann.

An dieser Stelle sei sogleich auch noch der Begriff „Wohnung“ näher erläutert, wie er im Sinne vorliegender Erfindung zu verstehen ist. Eine Wohnung stellt vorliegend eine eigenständige Gebäudeeinheit eines Gebäudes dar, welche sich von übrigen Teilen bzw. Gebäudeeinheiten des Gebäudes individuell abgrenzt, insbesondere hiervon räumlich getrennt ist, und welche bevorzugt insofern auch eine eigenständige Funktionseinheit innerhalb des Gebäudes darstellt. Insofern gilt die Wohnung vorliegend auch als gegenüber anderen Bereichen des Gebäudes als eigenständige, abgeschlossene Gebäudeeinheit. Hierbei kann eine Wohnung im Sinne der Erfindung eine privat genutzte Gebäudeeinheit, eine öffentliche genutzte Gebäudeeinheit, eine gewerblich genutzte Gebäudeeinheit, oder dergleichen sein. Hierbei findet eine Wohnung im Sinne der Erfindung nicht nur allein für Wohnzwecke Verwendung, sondern kumulativ oder alternativ auch für öffentliche Zwecke, gewerbliche Zwecke, um hier nur wesentliche Zweckbestimmung einer Wohnung zu verdeutlichen.

Der Einfachheit halber wird im Rahmen der vorliegenden Beschreibung, Patentansprüche, Figuren usw. durchgehend jedoch nur von einer Wohnung gesprochen, wobei im Sinne der Erfindung entsprechende Varianten stets impliziert sind.

Hinsichtlich einer Wasser-, Energie-, Wärme- oder einer sonstigen Grundversorgung ist eine derartige Wohnung versorgungstechnisch in ein allgemeines Gebäudetechniksystem für ein Gebäude eingebunden.

In diesem Zusammenhang bezeichnet der Ausdruck „Gebäude“ ein Bauwerk, welches zumindest temporär fest mit einem Baugrund bzw. Untergrund verbunden ist, also im Speziellen eine Immobilie. Das Gebäude besitzt zumindest einen Raum, der im Sinne der Erfindung als Wohnung dient. Im Sinne der Erfindung kann ein Gebäude vorliegend auch als Mehrgebäudekomplex ausgebildet sein.

Die Begrifflichkeit „Gebäudetechniksystem“ beschreibt vorliegend insbesondere hinsichtlich einer Brauchwasser- und/oder Heizungswassererwärmung eine Grundversorgungsinstallation für ein Gebäude, wobei dieses Gebäudetechniksystem eine allgemeine Gebäudeinstallation mit zumindest einem Primärheizkreis, und mindestens eine einer Wohnung zugeordnete Wohnungsinstallation aufweist, und wobei Wärmeenergie aus dem Primärheizkreis der Gebäudeinstallation in die mindestens eine Wohnungsinstallation einspeisbar ist, nämlich mittels einer der Wohnung zugeordneten, bevorzugt einer innerhalb der Wohnung angeordneten, Wohnungsstation.

Insofern ist vorgesehen, dass das Gebäudetechniksystem gebäudeinstallationsseitige Anschlusseinrichtungen eines Primärheizkreis einerseits sowie wohnungsinstallationsseitige Anschlusseinrichtungen einer Brauchwasseranlage und/oder wohnungsinstallationsseitige Anschlusseinrichtungen eines Sekun-

därkreises für eine Wohnungsheizungsanlage andererseits aufweist, welche innerhalb der Wohnungsstation angeordnet sind.

Die Begrifflichkeit „Installationsraum“ beschreibt im Sinne der Erfindung einen von einer Umhüllenden umgrenzten Bauraum der Wohnungsstation, in bzw. durch welchen sanitärtechnische Installationseinrichtungen und heizungstechnische Installationseinrichtungen zumindest teilweise hinein- bzw. hindurchgeführt, also angeordnet, sind. Insofern besitzt die Wohnungsstation eine Umhüllende, welche diesen Installationsraum umbaut.

Eine solche Umhüllende kann innerhalb einer Wohnung unterschiedlichst zumindest teilweise ausgebildet sein, beispielsweise auch durch ein Mauerwerk, wobei der umbaute Installationsraum durch eine verschließbare Wandöffnung von außen zugänglich ist.

Bevorzugt ist die Umhüllende jedoch durch ein eigenständiges Gehäuse der Wohnungsstation ausgebildet, so dass die Wohnungsstation vor der Installation mobil ist, und bevorzugt werksseitig auch mit Installationen vorinstalliert werden kann.

Bevorzugt umbaut ein Gehäuse den Installationsraum der Wohnungsstation, wobei dieses Gehäuse vorzugsweise eine Rückwand, einen durch Seitenwände gebildeten umlaufenden Rahmen, sowie eine Vorderwand aufweist, wobei die Vorderwand eine verschließbare Zugangsmöglichkeit zu dem Installationsraum realisiert, beispielsweise in Gestalt einer schwenkbaren Türe und eines abnehmbaren Deckelteils.

Jedenfalls ist der Installationsraum vorliegend zumindest teilweise in einen Heizungsinstallationsbereich und in einen Sanitärinstallationsbereich unterteilt ist, wobei der Heizungsinstallationsbereich und der Sanitärinstallationsbereich mittels eines Trennbereichs räumlich getrennt sind.

Mit anderen Worten ist der Installationsraum in eine Sanitärseite und in eine Heizungsseite aufgeteilt ist, wobei die Heizungsseite (Warmseite) und die Sanitärseite (Kaltseite) räumlich und thermisch voneinander getrennt sind, nämlich durch einen Trennbereich (neutrale Zone) räumlich voneinander beabstandet.

Ferner definiert der Ausdruck „sanitärtechnische Installationseinrichtungen“ vorliegend der Wohnungsinstallation zugehörige Installationseinrichtungen, welche zumindest teilweise oder zur Gänze innerhalb der Wohnungsstation angeordnet sind. Im Besonderen umfassen diese sanitärtechnische Installationseinrichtungen auch Installationseinrichtungen für eine Warmbrauchwasserbereitung innerhalb der Wohnung.

Der Ausdruck „heizungstechnische Installationseinrichtungen“ beschreibt hingegen Installationseinrichtungen für eine Primärheizung (allgemeine Gebäudeinstallation) und gegebenenfalls einer Sekundärheizung (Wohnungsinstallation), welche zumindest teilweise innerhalb der Wohnungsstation angeordnet sind.

Die Wohnungsstation ist insofern dazu eingerichtet, dass einerseits Wärmeenergie aus dem Primärheizkreis der allgemeinen Gebäudeinstallation insbesondere auf in dieser Wohnung verwendetes Brauchwasser sowie andererseits vorzugsweise auch auf

Sekundärheizwasser eines Sekundärkreis der Wohnungsheizung übergeben werden kann. Insofern sind sanitärtechnische Installationseinrichtungen und heizungstechnische Installationseinrichtungen innerhalb der Wohnungsstation thermisch miteinander wirkverbunden.

Vorliegend sind innerhalb der Wohnungsstation heizungstechnische Installationseinrichtungen zumindest teilweise derart mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen thermisch wirkverbunden, dass innerhalb der Wohnungsstation Wärmeenergie aus Primärheizwasser und/oder Sekundärheizwasser von heizungstechnischen Installationseinrichtungen kontrolliert an Brauchwasser der Wohnungsinstallation übergeben werden kann, um innerhalb der Wohnungsstation Brauchwarmwasser bedarfsweise zu erzeugen.

Bevorzugt erfolgt eine solche Wärmeenergieübertragung mittels eines geeigneten Wärmeübertragers, welcher innerhalb der Wohnungsstation angeordnet ist, genauer gesagt in dem Installationsraum der Wohnungsstation. In der Regel handelt es sich hierbei um einen Wasser-Wasser-Wärmeübertrager, der bevorzugt nach dem allgemein bekannten Gegenstromprinzip arbeitet.

An diesem Wärmeübertrager sind sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen fluidisch angeschlossen.

Diesbezüglich geeignete Wärmeübertrager sind aus dem Stand der Technik bekannt, so dass deren Aufbau, Funktionsweise, Anschlüsse oder dergleichen vorliegend nicht weiter beschrieben werden.

Die Aufgabe wird nach einem zweiten Aspekt der Erfindung auch von einer Wohnungsstation zum Übertragen von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation, mit einem Installationsraum, in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeordnet sind, gelöst, wobei der Installationsraum in einen Sanitärinstallationsbereich und in einen Heizungsinstallationsbereich unterteilt ist, und wobei der Sanitärinstallationsbereich und der Heizungsinstallationsbereich mittels eines Wärmeübertrager-Montagebereichs räumlich voneinander getrennt sind.

Dadurch, dass eine räumliche Trennung von sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen innerhalb der Wohnungsstation, insbesondere innerhalb des Installationsraums, durch wenigstens einen Wärmeübertrager-Montagebereich erfolgt, baut die Wohnungsstation besonders kompakt. Somit kann die Wohnungsstation konstruktiv vorteilhaft ebenfalls in eine Kaltseite und in eine Warmseite unterteilt werden, wobei wiederum die sanitärtechnischen Installationseinrichtungen im Wesentlichen auf der Kaltseite und die heizungstechnischen Installationseinrichtungen im Wesentlichen entsprechend auf der Warmseite verortet sind.

Mittels der bewussten räumlichen Anordnung des Wärmeübertrager-Montagebereichs, nämlich zwischen hierdurch geschaffene Sanitär- und Heizungsinstallationsbereiche, ist auch an dieser Wohnungsstation die Gefahr signifikant verringert, dass eine insbesondere einem Primärheizwasser innewohnende Wärmeenergie aus einem Primärheizkreis der heizungstechnischen Installationseinrichtungen der allgemeinen Gebäudeinstallation unbeab-

sichtigt an sanitärtechnische Installationseinrichtungen der Wohnung übergeben wird. Somit entstehen innerhalb der Wohnungsstation weniger unbeabsichtigte energetische Verluste, wodurch die vorliegende Wohnungsstation insgesamt energieeffizienter betrieben werden kann.

Besonders vorteilhaft ist darüber hinaus auch die Gefahr verringert, dass an hierbei sanitärtechnischen Installationseinrichtungen der Wohnungsinstallation innerhalb der Wohnung, insbesondere in der Wohnungsstation temporär „stehendes“ Brauchwasser, durch die Wärmeenergie des Primärheizwassers bzw. gegebenenfalls auch von Sekundärheizwasser unbeabsichtigt kritisch erwärmt wird. Hierdurch ist auch die Verkeimungsgefahr von Brauchwasser, insbesondere die Gefahr einer kritischen Legionellenbildung, innerhalb der Wohnungsstation zumindest signifikant reduziert.

Mit anderen Worten gesagt, ist die Wohnungsstation, insbesondere der Installationsraum, mittels der vorgeschlagenen Anordnung des Wärmeübertrager-Montagebereichs innerhalb des Installationsraums bewusst in einen Sanitärinstallationsbereich, in welchem sich im Wesentlichen sanitärtechnische Installationseinrichtungen befinden, und in einen Heizungsinstallationsbereich, in welchem sich im Wesentlichen heizungstechnische Installationseinrichtungen befinden, unterteilt.

Dabei ist baulich einfach wieder eine thermische Trennung hinsichtlich unterschiedlicher Funktionsbereiche innerhalb der Wohnungsstation erzielt, nämlich eine Trennung eines Heißbereichs, der durch Primärheizwasser der allgemeinen Gebäudeinstallation vorzugsweise immer erwärmt ist, und eines Kaltbe-

reichs, der nur bedarfsweise durch bevorzugt das Primärheizwasser erwärmt wird, und zwar dann, wenn Brauchwarmwasser an einer Wohnungszapfstelle angefordert wird.

Vorteilhafterweise kann durch den hier vorgeschlagenen Wärmeübertrager-Montagebereich der dort installierte Wärmeübertrager sogleich auch als räumliches Trennmittel im Sinne der Erfindung verwendet werden.

Eine noch effektivere räumliche Trennung zwischen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen innerhalb der Wohnungsstation kann erzielt werden, wenn der Trennbereich oder der Wärmeübertrager-Montagebereich mindestens eine Trennwand, vorzugsweise zwei voneinander beabstandet angeordnete Trennwände, aufweist. Weist der Trennbereich eine derartige Trennwand auf, kann innerhalb der Wohnungsstation eine verbesserte thermische Trennung zwischen einem Sanitärinstallationsbereich und einem Heizungsinstallationsbereich realisiert werden.

Beispielsweise kann hierbei ein Wärmeübertrager im Sanitärinstallationsbereich der Wohnungsstation angeordnet sein, und der kühlere Sanitärinstallationsbereich sowie der Wärmeübertrager sind mittels einer Trennwand von dem wärmeren Heizungsinstallationsbereich räumlich und thermisch getrennt. Hierbei kann der Sanitärinstallationsbereich den Trennbereich bzw. den Wärmeübertrager-Montagebereich umfassen, während der Trennbereich bzw. der Wärmeübertrager-Montagebereich durch die Trennwand von dem wärmeren Heizungsinstallationsbereich getrennt sind.

Um zu verhindern, dass bei Nichtgebrauch des Wärmeübertragers unbeabsichtigt Wärmeenergie von einem Heizkreis auf den Wärmeübertrager übergeht, können auf Höhe der Trennwand entsprechende schaltbare Ventile in dem jeweiligen Heizkreis angeordnet sein.

In anderen Beispielen kann der Wärmeübertrager sowohl gegenüber dem Sanitärinstallationsbereich als auch gegenüber dem Heizungsinstallationsbereich mittels jeweils einer Trennwand abgetrennt sein.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn der Trennbereich bzw. der Wärmeübertrager-Montagebereich hierbei belüftet ist, wie an anderer Stelle noch ausführlicher erläutert.

Die Aufgabe wird nach einem dritten Aspekt der Erfindung auch von einer Wohnungsstation zum Übertragen von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation mit einem Installationsraum, in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeordnet sind, und mit einem Wärmeübertrager, an welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeschlossen sind, gelöst, wobei innerhalb des Installationsraums fluidische Anschlüsse von sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und fluidische Anschlüsse von heizungstechnischen Installationseinrichtungen an unterschiedlichen Seiten des Wärmeübertragers, insbesondere an gegenüberliegenden Seiten des Wärmeübertragers, angeordnet sind.

Liegen fluidische Anschlüsse von sanitärtechnischen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen an unterschiedlichen Anschlussseiten des Wärmeübertragers, lässt sich die Wohnungsstation leichter in eine Kaltseite und in eine Warmseite unterteilen, nämlich in eine Kaltseite mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und in eine Warmseite mit heizungstechnischen Installationseinrichtungen.

Insbesondere kann mit einem derartigen konstruktiven Aufbau, insbesondere mit dem innerhalb des Installationsraums entsprechend platzierten Wärmeübertrager, innerhalb der Wohnungsstation vorteilhaft ein Trennbereich im Sinne der Erfindung zwischen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen geschaffen werden.

Jedenfalls ist auch hierbei die Gefahr verringert, dass eine insbesondere einem Primärheizwasser innewohnende Wärmeenergie aus einem Primärheizkreis der heizungstechnischen Installationseinrichtungen der allgemeinen Gebäudeinstallation unbeabsichtigt an sanitärtechnische Installationseinrichtungen der Wohnung übergeben wird. Somit entstehen an der Wohnungsstation weniger unbeabsichtigte energetische Verluste, wodurch die vorliegende Wohnungsstation energieeffizienter betrieben werden kann.

Besonders vorteilhaft ist durch die unterschiedlichen Anschlussseiten auch die Gefahr verringert, dass auf Seiten der sanitärtechnischen Installationseinrichtungen der Wohnungsin-
stallation innerhalb der Wohnung hierbei insbesondere in der Wohnungsstation temporär „stehendes“ Brauchwasser durch die Wärmeenergie des Primärheizwassers bzw. gegebenenfalls auch

von Sekundärheizwasser unbeabsichtigt kritisch erwärmt wird. Hierdurch ist auch die Verkeimungsgefahr von Brauchwasser, insbesondere die Gefahr einer kritischen Legionellenbildung, innerhalb der Wohnungsstation zumindest signifikant reduziert.

Mit anderen Worten gesagt, ist die Wohnungsstation, insbesondere der Installationsraum, zumindest in einen Sanitärinstallationsbereich, in welchem sich im Wesentlichen sanitärtechnische Installationseinrichtungen befinden, und in einen Heizungsininstallationsbereich, in welchem sich im Wesentlichen heizungstechnische Installationseinrichtungen befinden, leichter unterteilbar.

Insbesondere ist mittels der unterschiedlichen Anschlussseiten baulich einfach bereits eine verbesserte thermische Trennung hinsichtlich unterschiedlicher Funktionsbereiche innerhalb der Wohnungsstation erzielt, nämlich eine Trennung eines Heißbereichs, der durch Primärheizwasser der allgemeinen Gebäudeinstallation vorzugsweise immer erwärmt ist, und eines Kaltbereichs, der durch insbesondere das Primärheizwasser nur bedarfsweise erwärmt wird, und zwar dann, wenn Brauchwarmwasser an einer Wohnungszapfstelle angefordert wird.

Fluidische Anschlüsse können im Sinne von Anschlusseinrichtungen vielfältig ausgestaltet sein, beispielsweise als Anschlussstutzen, Anschlussflasche oder dergleichen.

Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn die Wohnungsstation, insbesondere der Installationsraum, partiell, vorzugsweise ein Trennbereich oder ein Wärmeübertrager-Montagebereich, unabhän-

gig von sanitär- und/oder heizungstechnischen Installations-einrichtungen passiv oder aktiv kühlbar ist.

Ist die Wohnungsstation zumindest partiell kühlbar, kann speziell der Sanitärinstallationsbereich kühler gehalten werden als umliegende Bereiche innerhalb der Wohnungsstation. Insofern lässt sich der Installationsraum entsprechend in klimatisierbare und nicht klimatisierbare Funktionsbereiche unterteilen.

Die Beschreibung „unabhängig von sanitär- und/oder heizungstechnischen Installationseinrichtungen“ verdeutlicht hierbei, dass nicht gemeint ist, dass die Wohnungsstation bzw. der Installationsraum, und insbesondere sanitärtechnische Installationseinrichtungen der Wohnungsstation, wie etwa ein Wärmeübertrager, von frisch zugeführtem Brauchwasser gekühlt werden. Vielmehr soll hierbei eine Luftkühlung verstanden sein.

Mit anderen Worten ist die Wohnungsstation zumindest teilweise passiv oder aktiv kühlbar, und zwar in Unabhängigkeit von zugeführtem Brauchwasser bzw. Frischwasser bzw. Heizungswasser.

Bevorzugt ist hierbei der Trennbereich bzw. der Wärmeübertrager-Montagebereich im Sinne der Erfindung klimatisierbar bzw. kühlbar.

Eine passive Kühlung innerhalb der Wohnungsstation kann konstruktiv einfach beispielsweise durch eine geeignete Luftführung, insbesondere durch einen entsprechend strömungstechnisch gestalteten Luftleitkanal bzw. Belüftungskanal, durch Luftleitbleche und/oder durch Belüftungsschlitze, oder derglei-

chen, erzielt werden. Beispielsweise können der Trennbereich bzw. der Wärmeübertrager-Montagebereich derart konstruiert sein, dass dort eine Kühlung aufgrund eines Kamineffekts gelingt.

Die Begrifflichkeiten Belüftungskanal und Luftleitkanal werden im Sinne der Erfindung synonym verwendet.

Eine aktive Kühlung kann im Sinne der Erfindung innerhalb der Wohnungsstation beispielsweise durch eine aktivierbare Lüftereinrichtung bewerkstelligt werden, mittels welcher eine schaltbare Luftströmung innerhalb der Wohnungsstation etabliert werden kann.

Jedenfalls ist es vorliegend vorteilhaft, wenn der Trennbereich bzw. der Wärmeübertrager-Montagebereich, insbesondere der Wärmeübertrager, von kühlerer Umgebungsluft durchspült bzw. umspült werden können.

Die Aufgabe der Erfindung wird nach einem vierten Aspekt insofern auch noch von einer Wohnungsstation zum Übertragen von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation mit einem Installationsraum gelöst, in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen angeordnet sind, gelöst, wobei die Wohnungsstation eine aktivierbare Temperiervorrichtung aufweist, welche von wärmeeintragenden und/oder wärmeaustragenden, sanitär- und/oder heizungstechnischen Installationseinrichtungen verschieden ist, und mittels welcher der Installationsraum unabhängig von sanitär-

und/oder heizungstechnischen Installationseinrichtungen zumindest teilweise aktiv temperierbar ist.

Durch die hier vorgeschlagene aktivierbare Temperiervorrichtung kann der Installationsraum bedarfsweise gekühlt bzw. eine Kühlung kann aktiv verstärkt werden. Insbesondere lässt sich die Wohnungsstation besonders betriebssicher in eine Kaltseite und in eine Warmseite unterteilen, nämlich in eine Kaltseite mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und in eine Warmseite mit heizungstechnischen Installationseinrichtungen.

Mittels der aktivierbaren Temperiervorrichtung kann innerhalb der Wohnungsstation vorteilhaft auch ein Trennbereich im Sinne der Erfindung zwischen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen geschaffen werden.

Jedenfalls ist auch bei dieser Lösung die Gefahr verringert, dass Wärmeenergie aus einem Primärheizkreis bzw. einem Sekundärheizkreis der heizungstechnischen Installationseinrichtungen unbeabsichtigt innerhalb der Wohnungsstation angeordnete sanitärtechnische Installationseinrichtungen erwärmt. Somit entstehen an der Wohnungsstation weniger unbeabsichtigte energetische Wärmeverluste, wodurch die vorliegende Wohnungsstation energieeffizienter betrieben werden kann.

Besonders vorteilhaft ist auch die Gefahr verringert, dass auf Seiten der sanitärtechnischen Installationseinrichtungen der Wohnungsinstallation innerhalb der Wohnungsstation temporär „stehendes“ Brauchwasser durch die Wärmeenergie des Primärheizwassers bzw. gegebenenfalls auch von Sekundärheizwasser

unbeabsichtigt kritisch erwärmt wird. Hierdurch ist auch die Verkeimungsgefahr von Brauchwasser, insbesondere die Gefahr einer kritischen Legionellenbildung, innerhalb der Wohnungsstation signifikant reduziert.

Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die aktivierbare Temperiervorrichtung innerhalb des Installationsraums einen Kühlbereich aufweist, welcher von einem Sanitärinstallationsbereich des Installationsraums und/oder einem Heizungsinstallationsbereich des Installationsraums verschieden, vorzugsweise räumlich getrennt, besonders vorzugsweise thermisch getrennt, angeordnet, ist. Beispielsweise umfasst dieser Kühlbereich den vorliegenden Trennbereich oder Wärmeübertrager-Montagebereich. Der Kühlbereich kann ferner durch innerhalb des Installationsbereichs verlaufende Trennwände besonders effektiv von umliegenden Bereichen der Wohnungsstation abgetrennt werden.

Insofern ist es von Vorteil, wenn die aktivierbare Temperiervorrichtung sich durch eine Kühleinrichtung auszeichnet.

Eine einfache Kühlung kann bereits dadurch erzielt werden, wenn die aktivierbare Temperiervorrichtung eine Ventilatoreinrichtung oder Lüftereinrichtung umfasst. Denkbar ist auch eine Klimatisiereinrichtung.

Die aktivierbare Temperiervorrichtung kann besonders effektiv arbeiten, wenn sie innerhalb des Kühlbereichs in der Wohnungsstation angeordnet ist.

Beispielsweise sind hierbei die Ventilatoreinrichtung und/oder die Klimatisiereinrichtung innerhalb der Wohnungsstation an

einer Wohnungsstationsseite angeordnet, welche Leitungsdurchbrüchen für sanitärtechnische und/oder heizungstechnische Installationseinrichtungen eines Gehäuses der Wohnungsstation gegenüberliegt. Hierdurch kann Umgebungsluft von unterhalb oder von seitlich der Wohnungsstation angesaugt werden, und ein zuvor bereits beschriebener Kamineffekt kann nochmals verstärkt werden.

Zweckmäßig ist es, wenn die aktivierbare Temperiervorrichtung temperatursteuerbar ist, insbesondere in Abhängigkeit von einem Temperatursensor, welcher insbesondere innerhalb eines Trennbereichs oder eines Wärmeübertrager-Montagebereichs angeordnet ist. Hierdurch kann beispielsweise eine Ventilatoreinrichtung nur dann eingeschaltet werden, wenn ein bloßer Kamineffekt allein für eine Kühlung nicht ausreicht. Insofern kann eine entsprechend ausgerüstete Wohnungsstation energetisch sinnvoller betrieben werden.

Die Aufgabe wird nach einem fünften Aspekt der Erfindung ebenfalls noch von einem Gehäuse für eine Wohnungsstation zum Übergeben von Wärmeenergie von einer allgemeinen Gebäudeinstallation an eine Wohnungsinstallation mit einer Rückwand, mit einer Vorderwand und mit Seitenwänden, mittels welchen ein Installationsraum des Gehäuses zum Anordnen von sanitärtechnischen Installationseinrichtungen, von heizungstechnischen Installationseinrichtungen und von mindestens einem Wärmeübertrager eingehaust ist, gelöst, wobei der Installationsraum des Gehäuses mittels wenigstens einer Trennwand in einen Sanitärinstallationsbereich und einen Heizungsinstallationsbereich räumlich unterteilt ist.

Dadurch, dass ein Sanitärinstallationsbereich bzw. hierin verortete sanitärtechnische Installationseinrichtungen und ein Heizungsinstallationsbereich bzw. hierin verortete heizungstechnische Installationseinrichtungen voneinander räumlich getrennt angeordnet sind, kann das Gehäuse und insbesondere sein Installationsraum vorzugsweise bereits werksseitig in eine Kaltseite und in eine Warmseite unterteilt werden, nämlich in eine Kaltseite mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und in eine Warmseite mit heizungstechnischen Installationseinrichtungen.

Mit dem vorliegenden Gehäuse ist der Wohnungsstation die Gefahr signifikant verringert, dass eine insbesondere einem Primärheizwasser innewohnende Wärmeenergie aus einem Primärheizkreis der heizungstechnischen Installationseinrichtungen der allgemeinen Gebäudeinstallation unbeabsichtigt an sanitärtechnische Installationseinrichtungen der Wohnung übergeben wird. Somit entstehen an dem Gehäuse der Wohnungsstation weniger unbeabsichtigte energetische Verluste, wodurch die mit einem solchen Gehäuse konstruierte Wohnungsstation energieeffizienter betrieben werden kann.

Besonders vorteilhaft ist darüber hinaus auch die Gefahr verringert, dass auf Seiten der sanitärtechnischen Installationseinrichtungen innerhalb des Gehäuses temporär „stehendes“ Brauchwasser durch Wärmeenergie von Primärheizwasser bzw. gegebenenfalls auch von Sekundärheizwasser unbeabsichtigt kritisch erwärmt wird. Hierdurch ist auch die Verkeimungsgefahr von Brauchwasser, insbesondere die Gefahr einer kritischen Legionellenbildung, innerhalb des Gehäuses der Wohnungsstation reduziert.

Vorliegend bilden die Rückwand, die Vorderwand und die als umlaufenden Rahmen vorgesehenen Seitenwände eine Montagebasis für die Wohnungsstation. Bevorzugt an der Rückwand sind insbesondere die sanitärtechnischen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen befestigt, oder zumindest Aufnahmen, wie Halter oder sonstige Befestigungseinrichtungen, hierfür. Die Vorderwand ist hierbei an dem sonstigen Gehäuse abnehmbar oder schwenkbar angeordnet, zumindest teilweise, um selbst im eingebauten Zustand in einer Wohnung die Zugänglichkeit zu dem Installationsraum zu gewährleisten. Insofern bildet das Gehäuse eine mobile Umhüllende für die vorliegende Wohnungsstation.

Ist zwischen einem Sanitärinstallationsbereich und einem Heizungsinstallationsbereich ein Trennbereich und/oder ein Wärmeübertrager-Montagebereich angeordnet, kann auch eine thermische Trennung von einem Sanitärinstallationsbereich und einem Heizungsinstallationsbereich effektiv realisiert werden. Wie eingangs bereits beschrieben, kann ein solcher Trennbereich und/oder Wärmeübertrager-Montagebereich an dem vorliegenden Wärmeübertrager unterschiedlich ausgestaltet sein, insbesondere mit einer Trennwand oder bevorzugt mehreren Trennwänden.

Die Wohnungsstation und insbesondere der Installationsraum einer solchen Wohnungsstation kann räumlich unterschiedlich aufgeteilt sein, beispielsweise hinsichtlich des Sanitärinstallations- und Heizungsinstallationsbereichs symmetrisch. Das heißt, dass der Sanitärinstallationsbereich und der Heizungsinstallationsbereich eine im Wesentlichen gleichgroße Grundfläche aufweisen.

Ist die Wohnungsstation und insbesondere der Installationsraum jedoch asymmetrisch unterteilt, kann beispielsweise auf Seiten des Heizungsinstallationsbereichs bevorzugt eine größere Grundfläche für mehr Bauraum für die Montage von heizungstechnischen Installationseinrichtungen bereitgestellt werden.

Ist der Trennbereich und/oder der Wärmeübertrager-Montagebereich außermittig innerhalb des Installationsraums angeordnet, wobei der Sanitärinstallationsbereich kleiner ist als der Heizungsinstallationsbereich, ist auf Seiten des Heizungsinstallationsbereichs aufgrund einer größer zur Verfügung stehenden Grundfläche mehr Bauraum für die Montage von heizungstechnischen Installationseinrichtungen vorhanden. Dies ist beispielsweise vorteilhaft, wenn die Wohnungsstation in dem Heizungsinstallationsbereich Komponenten sowohl eines Primärheizkreises als auch eines Sekundärheizkreises usw. beherbergt.

In der Regel ist an dem Sanitärinstallationsbereich weniger Bauraum erforderlich, da dort im Wesentlichen „nur“ Komponenten der Brauchwarmwasseraufbereitung untergebracht sind.

Es versteht sich, dass aber auch umgekehrte Bauraumverhältnisse an der Wohnungsstation eingerichtet werden können, so dass etwa der Sanitärinstallationsbereich größer ausgestaltet sein kann. Dies kann beispielsweise dann vorteilhaft sein, wenn auf Seiten des Sanitärinstallationsbereichs optional noch eine Nachheizeinrichtung, insbesondere eine elektrische Nachheizeinrichtung, wie etwa ein elektrischer Durchlauferhitzer oder dergleichen, angeordnet bzw. nachgerüstet werden soll, um Brauchwarmwasser vor oder end zu erwärmen.

Vorteilhafterweise ist der Trennbereich bzw. der Wärmeübertrager-Montagebereich sowohl kleiner als der Heizungsinstallationsbereich oder kleiner als der Sanitärinstallationsbereich, so dass einerseits eine gute thermische Trennung zwischen dem Heizungsinstallationsbereich und dem Sanitärinstallationsbereich gewährleistet und andererseits für den Heizungsinstallationsbereich und den Sanitärinstallationsbereich dennoch ein genügend großer Bauraum innerhalb der Wohnungsstation zur Verfügung gestellt werden kann.

Die Grundfläche bezieht sich vorliegend bevorzugt auf die Rückwand der Wohnungsstation.

Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn ein Trennbereich, insbesondere ein Wärmeübertrager-Montagebereich zum Anordnen eines Wärmeübertragers und/oder ein Wärmeübertrager, gegenüber dem Installationsraum thermisch isoliert ist, insbesondere gegenüber einem Sanitär- und/oder Heizungsinstallationsbereich des Installationsraums.

Eine thermische Isolation einer Kaltseite mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen der Wohnungsstation von einer Warmseite mit heizungstechnischen Installationseinrichtungen der Wohnungsstation gelingt besonders effektiv, wenn ein Trennbereich innerhalb des Installationsraums thermisch isoliert ist, so dass bevorzugt ein Sanitärinstallationsbereich und ein Heizungsinstallationsbereich innerhalb der Wohnungsstation voneinander beabstandet angeordnet werden können.

Für eine verbesserte thermische Isolierung können geeignet in dem Installationsraum angeordnete Trennwände, insbesondere

auch aus thermisch isolierenden Materialien eingesetzt werden, wodurch die Wärmeverteilung innerhalb der Wohnungsstation bzw. des Installationsraums gezielt gesteuert werden kann.

Kumulativ oder alternativ können auch andere isolierende Bauteile innerhalb der Wohnungsstation angeordnet werden, beispielsweise ein oder mehrere Schalenteile, welche bevorzugt aus thermisch isolierenden Materialien hergestellt sind, wie etwa hochporöse Kunststoffmaterialien.

Allgemein können thermisch isolierende Materialien an der Wohnungsstation eingesetzt werden, beispielsweise synthetische Dämmmaterialien, wie etwa expandierter Polystyrol-Hartschaum (EPS), extrudierter Polystyrol-Hartschaum (XPS), Polyurethan (PU) oder dergleichen, mineralische Dämmmaterialien, wie zum Beispiel Glas-, Steinwolle, Schaumglas oder dergleichen, naturnahe Dämmmaterialien, wie etwa Holzfasern, Zellulose usw., um insgesamt nur einige Beispiele exemplarisch zu nennen.

Des Weiteren ist es von Vorteil, wenn wenigstens eine Trennwand zwischen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen, insbesondere bereichsweise, ein Doppelstegwandbereich mit einer Kavität aufweist. Mittels einer Doppelstegwand bzw. eines derartigen Doppelstegwandbereichs können thermisch isolierende Effekte nochmals verstärkt werden. Ist hierbei kumulativ eine entsprechende Kavität vorgesehen, kann neben der thermischen Wirkung eines thermisch isolierenden Trennwandmaterials ein weiterer Isolator an der wenigstens einen Trennwand innerhalb der Wohnungsstation und zwischen dem Sanitärinstallationsbereich und dem Heizungsinstallationsbereich eingesetzt werden, näm-

lich ein Gas, wie in einem einfachen Fall Luft, oder dergleichen.

Ist die Kavität mit einer Kavitätsöffnung zu wenigstens einer Gehäuseaußenseite hin geöffnet, kann sich in der Kavität gegebenenfalls etwas aufgewärmte Luft sehr einfach mit Umgebungsluft austauschen, wodurch innerhalb der Wohnungsstation, insbesondere innerhalb der wenigstens einen Trennwand, eine passive Kühlung realisieren lässt.

Konstruktiv lässt sich eine derartige passive Kühlung an der Wohnungsstation verwirklichen bzw. verbessern, wenn die Kavitätsöffnung und eine Belüftungsöffnung der Wohnungsstation deckungsgleich angeordnet sind. Dies trifft insbesondere auf eine entsprechende Belüftungsöffnung an dem Gehäuse der Wohnungsstation zu.

Ferner ist es auch in diesem Zusammenhang von Vorteil, wenn die Rückwand und oder die Vorderwand der Wohnungsstation wenigstens eine Belüftungsöffnung aufweist, welche deckungsgleich mit einer Öffnung einer Kavität eines Doppelstegwandbereichs wenigstens einer Trennwand angeordnet ist, da hierdurch Umgebungsluft von außerhalb der Wohnungsstation gut in einen Trennbereich, einem Wärmeübertrager-Montagebereich, oder einem Belüftungskanal bzw. Luftleitkanal der Wohnungsstation einströmen kann. Hierdurch kann eine Kühlwirkung nochmals verstärkt werden.

Kumulativ oder alternativ ist es vorteilhaft, wenn ein Trennbereich und/oder ein Wärmeübertrager-Montagebereich dazu eingerichtet sind, einen Luftvorhang zwischen einem Sanitärin-

stallationsbereich und einem Heizungsinstallationsbereich bereitzustellen. Mittels eines derartigen Luftvorhangs kann an der Wohnungsstation ebenfalls eine passive Kühlung verwirklicht sein, so dass insbesondere auch eine nochmals verbesserte thermische Trennung zwischen dem Sanitärinstallationsbereich und dem Heizungsinstallationsbereich geschaffen werden kann.

Der Begriff „Luftvorhang“ beschreibt im Sinne der Erfindung eine thermisch isolierende Einrichtung der Wohnungsstation, insbesondere innerhalb des Installationsraums, mittels welcher ein Übergang von Wärmeenergie von der Warmseite der Wohnungsstation zu der Kaltseite der Wohnungsstation unterbunden oder zumindest signifikant reduziert werden kann, wobei der Luftvorhang insbesondere aus einem Luftvolumenstrom besteht, welcher zumindest anteilig durch die Wohnungsstation hindurch geleitet wird.

Es versteht sich, dass ein solcher Luftvorhang konstruktiv verschieden an der vorliegenden Wohnungsstation umgesetzt werden kann. So kann der Luftvorhang Leitelemente fBeispielsweise kann ein Luftvorhang passiv erzeugt werden, etwa durch einen Kamineffekt aufgrund aufsteigender warmer Luft, oder ein Luftvorhang kann bedarfsweise auch aktiv erzeugt oder aktiv verstärkt werden, etwa durch eine elektrisch arbeitende und schaltbare Lüftereinrichtung.

Begünstigt kann der Luftvorhang mittels zwei in geeigneter Weise voneinander beabstandet angeordneter Trennwände innerhalb der Wohnungsstation geleitet werden.

Jedenfalls können mit dem Luftvorhang eine Kaltseite des Wärmeübertragers und eine Warmseite des Wärmeübertragers kumulativ oder alternativ besonders wirkungsvoll voneinander getrennt werden.

In diesem Zusammenhang ist es insofern vorteilhaft, wenn der Trennbereich und/oder der Wärmeübertrager-Montagebereich zu den Außenseiten der Wohnungsstation, insbesondere eines Gehäuses der Wohnungsstation, hin geöffnet ist, so dass genügend Zuluft bzw. Frischluft von außerhalb der Wohnungsstation für das Erzeugen eines Luftvorhangs mittels der Wohnungsstation angesaugt werden kann. Insofern ist die Wohnungsstation dazu eingerichtet, Umgebungsluft von außerhalb der Wohnungsstation anzusaugen und als Luftvolumenstrom bereichsweise durch die Wohnungsstation hindurchzuleiten und anschließend wieder aus der Wohnungsstation abzugeben.

Ist vorliegend ein Belüftungskanal innerhalb des Installationsraums vorgesehen, welcher wenigstens eine Belüftungsöffnung in der Wohnungsstation, insbesondere in einem Gehäuse der Wohnungsstation, aufweist, können zu kühlende Bereiche innerhalb der Wohnungsstation beispielsweise mit Umgebungsluft gezielter beschickt werden, um entsprechende Kühleffekte zu erzielen.

Somit ist es zweckmäßig, wenn die Wohnungsstation und/oder das Gehäuse einen derartigen Belüftungskanal aufweist. Hierdurch kann insbesondere auch ein Luftvorhang zur thermischen Isolation zielgerichteter durch die Wohnungsstation geführt werden.

Vorzugsweise ist der Belüftungskanal an seinen Schmalseiten zu den Außenseiten der Wohnungsstation, insbesondere eines Gehä-

ses der Wohnungsstation, hin geöffnet, so dass ein hervorragender Kamineffekt hinsichtlich einer von außen in den Installationsraum hineinströmender Umgebungsluft innerhalb der Wohnungsstation realisiert sein kann.

Beispielsweise kann Umgebungsluft an der Unterseite der Wohnungsstation in die Wohnungsstation bzw. in den Belüftungskanal einströmen und durch die Wohnungsstation, insbesondere durch den Trennbereich bzw. den Wärmeübertrager-Montagebereich, hindurch strömen und anschließend an der Oberseite der Wohnungsstation wieder aus der Wohnungsstation austreten. Bevorzugt wird hierbei ein Wärmeübertrager, der innerhalb der Wohnungsstation angeordnet ist, von dem Volumenstrom außen umströmt bzw. umspült. Hierdurch kann insbesondere der Trennbereich bzw. der Wärmeübertrager-Montagebereich und bevorzugt auch der Wärmeübertrager gekühlt werden.

Kumulativ oder alternativ ist es vorteilhaft, wenn der Belüftungskanal an seinen Langseiten zu den Außenseiten der Wohnungsstation, insbesondere eines Gehäuses der Wohnungsstation, hin partiell geöffnet, so dass hierüber ausschließlich oder zusätzlich Umgebungsluft in den Installationsraum hineinströmen kann.

Insofern ist es vorteilhaft, wenn die Wohnungsstation und/oder das Gehäuse eine Vielzahl an Belüftungsöffnungen aufweist, um den Installationsraum zu belüften, wobei die Belüftungsöffnungen Durchbrüche von außerhalb der Wohnungsstation insbesondere in den Trennbereich bzw. den Wärmeübertrager-Montagebereich, und im Speziellen in den Belüftungskanal, darstellen.

Konstruktiv ist es vorteilhaft, wenn wenigstens eine Trennwand, bevorzugt mehrere Trennwände, von einer ersten Seitenwand zu einer anderen Seitenwand, insbesondere von einer ersten Seitenwand zu einer der ersten Seitenwand gegenüberliegenden Seitenwand, verlaufend angeordnet ist. Hierdurch kann etwa ein Luftvorhang und insbesondere auch ein Belüftungskanal zwischen zwei Gehäusewänden der Wohnungsstation vorteilhaft ausgebildet werden.

Hierbei spielt es keine Rolle, ob die Seitenwände durch ein Gehäuse der Wohnungsstation und/oder durch ein Mauerwerk einer die Wohnungsstation umgebenden Wohnung ausgebildet sind.

Auch ist es vorteilhaft, wenn wenigstens eine Trennwand oder bevorzugt mehrere Trennwände eines Trennbereichs oder eines Wärmeübertrager-Montagebereichs zwischen zwei sich gegenüberliegenden Gehäusewänden der Wohnungsstation verlaufend angeordnet sind. Hierdurch kann ebenfalls ein Luftvorhang und insbesondere auch ein Belüftungskanal von unten nach oben zwischen zwei Gehäusewänden der Wohnungsstation vorteilhaft ausgebildet werden.

Um innerhalb der Wohnungsstation eine fluidische Verbindung zwischen dem Trennbereich und dem Sanitärinstallationsbereich einerseits und dem Heizungsinstallationsbereich andererseits baulich einfach herstellen zu können, ist es vorteilhaft, wenn wenigstens eine Trennwand zwischen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen einen Anschlussdurchbruch oder vorzugsweise zwei Anschlussdurchbrüche zum Durchführen von Installationseinrichtungen aufweist.

Eine sehr einfache Konstruktion hinsichtlich Anschlussdurchbrüche sieht vor, dass ein Anschlussdurchbruch zwischen zwei Doppelstegwandbereichen, insbesondere zwischen zwei Kavitäten von Doppelstegwandbereichen, angeordnet ist.

Außerdem kann die thermische Isolierung an der wenigstens einen Trennwand weiter verbessert werden, wenn Anschlussdurchbrüche für Installationseinrichtungen innerhalb der Wohnungsstation mittels sich an die Konturen von Installationseinrichtungen und/oder Trennwandkanten flexibel anpassenden Dichtungsmitteln, wie etwa Glas- oder Steinwolle, oder später aushärtende Schaummaterialien, verschlossen sind.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn innerhalb des Installationsraums, insbesondere innerhalb eines Trennbereichs, eines Wärmeübertrager-Montagebereich und/oder eines Belüftungskanals, der Wohnungsstation bzw. des Gehäuses eine Montageeinrichtung für eine aktivierbare Temperiervorrichtung, insbesondere für eine Lüftereinrichtung, angeordnet ist. Mittels einer solchen Montageeinrichtung können eine aktivierbare Temperiervorrichtung bzw. eine Lüftereinrichtung präzise ortsfest in dem Installationsraum angeordnet werden, so dass etwa ein Luftvolumenstrom innerhalb des Installationsraums betriebssicher erzeugt oder zusätzlich verstärkt werden kann.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsvariante sieht vor, dass in einem Sanitärinstallationsbereich des Installationsraums eine Innenraumkalttemperatur T_k vorherrscht, welche 5 %, vorzugsweise 10 % oder 15 %, oder idealerweise 20 % geringer ist als eine Innenraumwarmtemperatur T_w in einem Heizungsinstallationsbereich des Installationsraums.

Bereits bei einer um 5 % geringeren Innenraumkalttemperatur T_k in Bezug auf die Innenraumwarmtemperatur T_w des Heizungsinstallationsbereichs kann ein energetisch effektiverer Betrieb der Wohnungsstation erzielt werden.

Liegt die Innenraumkalttemperatur T_k etwa 10 % oder 15 % unterhalb der Innenraumwarmtemperatur T_w , kann die Gefahr einer Verkeimung von innerhalb der Wohnungsstation stehendem Brauchwasser noch weiter reduziert werden.

Bei einer um 20 % oder mehr geringeren Innenraumkalttemperatur T_k bezogen auf die Innenraumwarmtemperatur T_w kann eine Bildung insbesondere von gesundheitsschädlichen Legionellen selbst in länger in der Wohnungsstation stehendem Brauchwasser nahezu vollständig ausgeschlossen werden.

Die vorliegenden prozentualen Werte können durch die Vermeidung bzw. Reduzierung eines unerwünschten Wärmeübergangs von dem Heizungsinstallationsbereich zu dem Sanitärinstallationsbereich erreicht werden, welcher allein aufgrund der vorliegenden Konstruktion der neuen Wohnungsstation bzw. des neuen Gehäuses erzielbar ist.

Die Aufgabe der Erfindung wird nach einem sechsten Aspekt der Erfindung von einem Gebäudetechniksystem für ein Gebäude, umfassend mindestens eine allgemeine Gebäudeinstallation mit wenigstens einem Primärheizkreis zum Bereitstellen von Primärheizwasser an dem Gebäude, umfassend mindestens eine Wohnungsinstallation mit einer Brauchwasseranlage für eine Wohnung des Gebäudes und/oder mit einem Sekundärheizkreis für die mindestens eine Wohnung des Gebäudes, und umfassend wenigstens eine

Wohnungsstation, mittels welcher die Gebäudeinstallation und die mindestens eine Wohnungsinstallation thermisch miteinander wirkverbunden sind, gelöst, wobei das Gebäudetechniksystem wenigstens eine Wohnungsstation und/oder ein Gehäuse für eine Wohnungsstation nach einem der hier beschriebenen Merkmale umfasst.

Insbesondere ausgerüstet mit der vorliegenden Wohnungsstation kann das Gebäudetechniksystem effizienter betrieben werden als dies bisher der Fall ist. Speziell ist hierbei auch die Verkeimungsgefahr von Brauchwasser innerhalb des Gehäuses der Wohnungsstation nahezu vollständig ausgeschlossen, insbesondere im Hinblick auf eine kritische Legionellenbildung.

Insbesondere an Gebäuden mit einer Vielzahl an Wohnungen werden Gebäudetechniksysteme immer häufiger mit einer Gebäudeinstallation ausgerüstet, welche mittels einer einen Primärheizkreis umfassenden zentralen Gebäudeheißwasserbereitungsanlage an den einzelnen Wohnungen des Gebäudes allgemein Wärmeenergie bereitstellt. Diese mittels des Heißwassers bzw. Primärheizwassers allgemein bereitgestellte Wärmeenergie kann hierbei jeweils mithilfe der jeder Wohnung zugeordneten Wohnungsstation abgegriffen und individuell an die Wohnungsbrauchwasseranlage bzw. an die Wohnungsheizung, insbesondere an deren Sekundärkreislauf, übergeben werden.

Mit anderen Worten gesagt, kann mittels der vorliegenden Wohnungsstation vorteilhaft an einem allgemeinen Gebäudetechniksystem bereitgestellte Wärmeenergie wohnungsspezifisch abgegriffen werden.

Insbesondere mittels der vorliegenden Wohnungsstation lassen sich derartige Gebäudetechniksysteme vorteilhaft weiterentwickeln.

Die Aufgabe der Erfindung wird nach einem siebten Aspekt auch von einem Gebäude, wie insbesondere einem Wohn-, Büro- und/oder Geschäftsgebäude, mit einer Gebäudeheißwasserbereitungsanlage umfassend einen Primärheizkreis zum allgemeinen Bereitstellen von Wärmeenergie an dem Gebäude, und mit wenigstens einer Wohnungsbrauchwasseranlage zum Bereitstellen von Brauchwasser an einer Wohnung des Gebäudes und/oder mit wenigstens einer Wohnungsheizungsanlage für eine Wohnung des Gebäudes gelöst, wobei das Gebäude wenigstens eine vorliegend beschriebene Wohnungsstation und/oder ein vorliegend beschriebenes Gehäuse für eine derartige Wohnungsstation, und/oder ein vorliegend beschriebenes Gebäudetechniksystem umfasst.

Auch ein Gebäude jeglicher Art kann energetisch wesentlich effektiver betrieben bzw. hinsichtlich seiner Installationen vor Verkeimung erfolgreicher geschützt werden, wenn das Gebäude mit entsprechenden Wohnungsstationen bzw. Gehäusen bzw. einem Gebäudetechniksystem im Sinne der Erfindung ausgerüstet oder nachgerüstet ist.

Die vorliegende Aufgabe wird nach einem achten Aspekt der Erfindung auch von einem Verfahren zum Herstellen einer einen Installationsraum umfassenden Wohnungsstation zum Erzeugen von Warmbrauchwasser gelöst, bei welchem der Installationsraum mittels Anordnens von Trennteilen in einen Sanitärinstallationsbereich mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und in einen Heizungsinstallationsbereich mit heizungstechni-

schen Installationseinrichtungen räumlich und/oder thermisch unterteilt wird.

Mittels einer derart hergestellten Wohnungsstation werden unerwünschte wärmeenergetische Übergänge von einer Warmseite der Wohnungsstation zu einer Kaltseite der Wohnungsstation unterbunden oder zumindest signifikant verringert, so dass insbesondere die Gefahr einer Verkeimung an brauchwassergeführten Installationseinrichtungen der Wohnungsstation reduziert werden kann.

Eine räumliche bzw. thermische Unterteilung kann unterschiedlich erzielt werden, wie vorliegend an anderen Stellen bereits ausführlich beschrieben ist.

Des Weiteren wird die Aufgabe nach einem neunten Aspekt der Erfindung auch von einem Verfahren zum Betreiben einer Wohnungsstation einer Wohnung eines Gebäudes, bei welchem innerhalb eines Installationsraums der Wohnungsstation mittels Primärheizwasser eines Primärheizkreises einer allgemeinen Gebäudeinstallation des Gebäudes Brauchwarmwasser für eine Wohnungsinstallation der Wohnung erzeugt wird, und bei welchem mittels eines innerhalb dieses Installationsraums angeordneten Wärmeübertragers Wärmeenergie von dem Primärheizwasser an Brauchwasser übertragen wird, um das Brauchwarmwasser für die Wohnung bereitzustellen, wobei die Wohnungsstation zumindest bereichsweise mittels eines Luftvolumenstroms durchströmt wird, um den Installationsraum in einen Sanitärinstallationsbereich mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen und in einen Heizungsinstallationsbereich mit heizungstechnischen

Installationseinrichtungen räumlich und/oder thermisch zu unterteilen.

Durch die neue Aufteilung des Installationsraums in einen Sanitärinstallationsbereich und in einen Heizungsinstallationsbereich gelingt im Besonderen eine thermische Unterteilung des Installationsraums der Wohnungsstation, nämlich in eine Kaltseite der Wohnungsstation und in eine Warmseite der Wohnungsstation. Hierdurch kann die Gefahr eines unbeabsichtigten kritischen Wärmeenergieübergangs von der Warmseite zur Kaltseite hin signifikant reduziert werden, so dass einerseits ein vorteilhafter energetischer Betrieb und andererseits eine Reduzierung einer Verkeimungsgefahr von stehendem Brauchwasser innerhalb der Wohnungsstation gewährleistet sind.

Ein solcher unerwünschter kritischer Übergang an Wärmeenergie von der Warmseite (Heizungsinstallationsbereich mit heizungstechnischen Installationseinrichtungen) zu der Kaltseite (Sanitärinstallationsbereich mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen) liegt im Sinne der Erfindung beispielsweise dann vor, wenn die Brauchwassertemperatur von innerhalb der Wohnungsstation „stehendem“ Brauchwasser nie einen Wert von über 45 °C, insbesondere über 50 °C oder 55 °C, allein aufgrund einer in der Wohnungsstation vorherrschenden Innentemperatur erreicht oder übersteigt, also unter Umgehung des Betriebs des in der Wohnungsstation angeordneten Wärmeübertragers, welcher für eine reguläre Brauchwassererwärmung vorgesehen ist.

Eine auch unabhängig von den übrigen Merkmalen der Erfindung vorteilhafte Ausführungsvariante sieht vor, dass die Wohnungs-

station, insbesondere ihr Installationsraum, derart eingerichtet ist, dass innerhalb der Wohnungsstation zumindest bereichsweise eine Luftzirkulation erfolgt, mittels welcher die Kaltseite der Wohnungsstation, insbesondere der Sanitärinstallationsbereich und/oder der Trennbereich und/oder der Wärmeübertrager-Montagebereich und/oder der Wärmeübertrager der einen Belüftungs- bzw. Luftleitkanal der Wohnungsstation, belüftet wird.

Insofern ist in diesem Zusammenhang auch ein Verfahren zum Betreiben einer Wohnungsstation äußerst vorteilhaft, wenn die Rauminnentemperatur innerhalb der Wohnungsstation zumindest bereichsweise unterhalb von 45 °C oder 40 °C, bevorzugt unterhalb von 35 °C und besonders bevorzugt unterhalb von 30 °C, gehalten wird, insbesondere dann, wenn Brauchwarmwasser mittels des Wärmeübertragers nicht erzeugt wird.

Eine solche thermische Unterteilung der Wohnungsstation gelingt konstruktiv und insbesondere verfahrenstechnisch bereits sehr einfach durch einen entsprechend gezielt durch die Wohnungsstation geleiteten Luftvolumenstrom, etwa in Gestalt eines Luftvorhangs, welcher im Installationsraum etabliert wird, vorzugsweise von einer ersten Gehäusesseite der Wohnungsstation zu einer der ersten Gehäusesseite gegenüberliegenden weiteren Gehäusesseite der Wohnungsstation.

Besonders vorteilhaft, ist es, wenn das vorliegende Verfahren innerhalb einer einer Wohnungsstation zugeordneten Wohnung durchgeführt wird, so dass ein wohnungsspezifischer Betrieb der Wohnungsstation immer gesichert ist. Insofern ist das Ver-

fahren dann auch relativ manipulationssicher gegenüber Dritten.

Eine bevorzugte Verfahrensvariante sieht vor, dass mittels eines Luftvolumenstroms ein zwischen dem Sanitärinstallationsbereich und dem Heizungsinstallationsbereich angeordneter Trennbereich und/oder Wärmeübertrager-Montagebereich durchströmt wird.

Des Weiteren hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der Luftvolumenstrom die Wohnungsstation, insbesondere einen Trennbereich, einen Wärmeübertrager-Montagebereich, und/oder einen Wärmeübertrager, kühlt, insbesondere gegenüber anderen Bereichen des Installationsraums. Vorzugsweise erfolgt die Kühlung durch Ansaugen von Umgebungsluft außerhalb der Wohnungsstation.

Eine Verringerung der Legionellengefahr hinsichtlich Brauchwasser innerhalb des Wärmeübertragers kann besonders effektiv erreicht werden, wenn der Wärmeübertrager an seiner Außenseite und/oder ein Wärmeübertrager-Montagebereich zumindest teilweise von einem Luftvolumenstrom von außen umspült wird.

Eine thermische Trennung und in gewisser Weise auch eine konstruktive Trennung im Sinne der Erfindung kann innerhalb der Wohnungsstation realisiert werden, wenn der Luftvolumenstrom mittels eines und/oder Luftleitblechen, und/oder Zuluftöffnungen und/oder Abluftöffnungen konstruktiv gezielt durch den Installationsraum der Wohnungsstation geführt wird. Ein solcher Belüftungskanal kann beispielsweise durch eine Trennwand, vorzugsweise durch mehrere Trennwände, innerhalb der Wohnungssta-

tion ausgestaltet sein, wenn diese im Installationsraum der Wohnungsstation in geeigneter Weise angeordnet sind.

Kumulativ oder alternativ ist es vorteilhaft, wenn der Luftvolumenstrom mittels Luftleitbleche konstruktiv gezielt durch den Installationsraum der Wohnungsstation geführt wird. Auch hierdurch können eine thermische und/oder eine konstruktive Trennung innerhalb der Wohnungsstation bewerkstelligt werden.

Mittels des Belüftungskanals und/oder mittels derartiger Luftleitbleche kann insbesondere ein Trennbereich bzw. ein Wärmeübertrager-Montagebereich vorteilhaft innerhalb der Wohnungsstation ausgebildet werden.

Der Luftvolumenstrom kann ferner mittels Belüftungsöffnungen, insbesondere Zuluftöffnungen und/oder Abluftöffnungen, beeinflusst werden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn solche Zuluftöffnungen und/oder Abluftöffnungen in Seitenwänden eines Gehäuses der Wohnungsstation angeordnet sind. Bevorzugt sind Abluftöffnungen oberhalb Zuluftöffnungen angeordnet, zumindest teilweise.

Insofern ist es vorteilhaft, wenn Umgebungsluft von außen durch eine untere Seitenwand der Wohnungsstation strömt, um im Inneren der Wohnungsstation einen Luftvolumenstrom zu bewirken oder zu verstärken.

Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn der Luftvolumenstrom von innen durch eine obere Seitenwand der Wohnungsstation

strömt, um im Inneren der Wohnungsstation einen Luftvolumenstrom zu bewirken oder zu verstärken.

Zweckmäßig ist es auch, wenn Umgebungsluft von außen durch eine Vorderwand und/oder Rückwand eines Gehäuses der Wohnungsstation strömt, um im Inneren der Wohnungsstation einen Luftvolumenstrom zu bewirken oder zu verstärken.

Je nach Verfahrensführung und Konstruktion ist es vorteilhaft, wenn kumulativ oder alternativ der Luftvolumenstrom von innen durch eine Vorder- bzw. Rückwand der Wohnungsstation strömt, um im Inneren der Wohnungsstation einen Luftvolumenstrom zu bewirken oder zu verstärken.

Insbesondere eine thermische Trennung von Kalt- und Warmseite der Wohnungsstation kann bedarfsweise besonders gut manipuliert werden, wenn der Luftvolumenstrom mittels einer Lüftereinrichtung erzeugt und/oder verstärkt wird.

Hierbei kann die Lüftereinrichtung oder dergleichen temperaturabhängig gesteuert sein, so dass insbesondere die Lüftereinrichtung bevorzugt zugeschaltet wird, wenn die Temperatur an der Kaltseite sich einem kritischen Temperaturwert nähert oder einen kritischen Temperaturwert erreicht bzw. überschreitet.

Im Sinne der Erfindung kann die Kaltseite insbesondere einen Sanitärinstallationsbereich und/oder einen Trennbereich und/oder einen Wärmeübertrager-Montagebereich und/oder einen Wärmeübertrager und/oder einen Belüftungs- bzw. Luftleitkanal der Wohnungsstation umfassen.

Ein solcher kritischer Temperaturwert liegt beispielsweise dann vor, wenn im Bereich der Kaltseite der Wohnungsstation eine Keimtemperatur vorliegt, in welchem eine Verkeimungsgefahr des sich in der Wohnungsstation befindlichen Brauchwassers begünstigt ist oder vorliegt.

Insbesondere liegt ein solcher kritischer Temperaturwert oberhalb von 40 °C oder 45 °C, bevorzugt oberhalb 50 °C, Installationsraumtemperatur und/oder Brauchwassertemperatur, wobei sich die Brauchwassertemperatur auf innerhalb der Wohnungsstation stehendes Brauchwasser bezieht, welches länger als 5 min oder als 10 min, vorzugsweise als länger als 15 min, innerhalb der Wohnungsstation steht.

Vorzugsweise ist die Lüftereinrichtung stufenlos regelbar, so dass einerseits ein ausreichender Luftvolumenstrom im Sinne der Erfindung erzeugt werden kann, aber andererseits die Lüftereinrichtung nicht unnötig betrieben wird, so dass hierdurch bedarfsgerecht elektrische Energie für die Lüftereinrichtung verbraucht wird.

An dieser Stelle sei noch beansprucht, dass die beschriebenen Verfahren auch noch durch weitere hier beschriebene technische Merkmale, insbesondere durch Merkmale der Wohnungsstation, ergänzt werden können, um die Verfahren vorteilhaft weiterzuentwickeln bzw. Verfahrensspezifikationen noch präziser darstellen bzw. formulieren zu können.

Außerdem wird die Aufgabe nach einem zehnten Aspekt der Erfindung von einer Verwendung eines Wärmeübertragers und/oder eines Montageraums für einen Wärmeübertrager an einer Wohnungs-

station zum Errichten eines Wärmeschutzbereichs zwischen einem heizungstechnische Installationseinrichtungen umfassenden Heizungsinstallationsbereich der Wohnungsstation und einem sanitärtechnische Installationseinrichtungen umfassenden Sanitärinstallationsbereich der Wohnungsstation innerhalb eines Installationsraums der Wohnungsstation.

Mittels eines solchen Wärmeschutzbereichs innerhalb der Wohnungsstation kann nicht nur ein energieeffizienterer Betrieb, sondern auch ein erhöhter Verkeimungsschutz im Sinne der Erfindung an der Wohnungsstation gewährleistet werden.

Im Allgemeinen kann mittels der vorliegenden Erfindung eine gewünschte bzw. eine optimierte Wärmeverteilung innerhalb einer Wohnungsstation erzielt werden.

Ein geeigneter Wärmeschutzbereich kann beispielsweise durch den vorliegenden Trennbereich, den Wärmeübertrager-Montagebereich, den Wärmeübertrager, den Belüftungskanal, den Luftvorhang und/oder sonstigen Bauteilen, wie beispielsweise Wärmeleitbleche oder dergleichen, realisiert sein.

An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass im Rahmen der hier vorliegenden Patentanmeldung der Ausdruck „insbesondere“ immer so zu verstehen sei, dass mit diesem Ausdruck ein optionales, bevorzugtes Merkmal eingeleitet wird. Der Ausdruck ist nicht als „und zwar“ und nicht als „nämlich“ zu verstehen.

Ferner sei auch noch darauf hingewiesen, dass im Rahmen der hier vorliegenden Patentanmeldung unbestimmte Artikel und unbestimmte Zahlenangaben wie „ein...“, „zwei...“ usw. im Regelfall

als mindestens-Angaben zu verstehen sein sollen, also als „mindestens ein...“, „mindestens zwei...“ usw., sofern sich nicht etwa aus dem Kontext oder dem konkreten Text einer bestimmten Stelle ergibt, dass etwa dort nur „genau ein...“, „genau zwei...“ usw. gemeint sein soll.

Es versteht sich, dass Merkmale der vorstehend bzw. in den Ansprüchen beschriebenen Lösungen gegebenenfalls auch kombiniert werden können, um die vorliegend erzielbaren Vorteile und Effekte entsprechend kumuliert umsetzen zu können.

Weitere Merkmale, Effekte und Vorteile vorliegender Erfindung sind anhand anliegender Zeichnung und nachfolgender Beschreibung erläutert, in welchen beispielhaft Wohnungsstationen dargestellt und beschrieben sind.

Komponenten, welche in den einzelnen Figuren wenigstens im Wesentlichen hinsichtlich ihrer Funktionen übereinstimmen, können hierbei mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet sein, wobei die Komponenten nicht in allen Figuren beziffert und erläutert sein müssen.

In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 schematisch eine Vorderansicht einer ersten offenen Wohnungsstation mit Wärmeübertrager;

Figur 2 schematisch eine Vorderansicht einer alternativen, zweiten offenen Wohnungsstation mit Wärmeübertrager;

- Figur 3 schematisch eine weitere Vorderansicht der alternativen, zweiten Wohnungsstation aus der Figur 2 bei geschlossener Vorderseite;
- Figur 4 schematisch eine perspektivische Vorderansicht eines Gehäuses aus EPP (expandiertes Polypropylen) für eine Wohnungsstation;
- Figur 5 schematisch eine perspektivische Rückansicht des Gehäuses aus der Figur 4; und
- Figur 6 schematisch eine perspektivische Vorderansicht eines weiteren Gehäuses für eine Wohnungsstation.

Das in der Figur 1 gezeigte erste Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt eine Wohnungsstation 1 zum Übertragen von Wärmeenergie 2 von einer allgemeinen Gebäudeinstallation 3 eines Gebäudes 4 an eine Wohnungsinstallation 5 einer einzelnen Wohnung 6 des Gebäudes 4, wobei die Wohnungsstation 1 in dieser Wohnung 6 angeordnet ist. Diese zu übertragene Wärmeenergie 2 dient der Erzeugung von Brauchwarmwasser in der Wohnung 6, wie später noch ausführlicher erläutert ist.

In diesem Ausführungsbeispiel kann die von der allgemeinen Gebäudeinstallation 3 gelieferte Wärmeenergie 2 darüber hinaus auch für die Beheizung der Wohnung 6 gebraucht werden.

Die Wohnung 6 ist im Sinne der Erfindung als eine abgeschlossene Gebäudeeinheit (nicht nochmals beziffert) des Gebäudes 4 zu verstehen.

Vorliegend sind insbesondere die Wohnungsstation 1, die allgemeine Gebäudeinstallation 3 und die Wohnungsinstallation 5 wesentliche Bestandteile eines Gebäudetechniksystems 8 des Gebäudes 4.

Die Wohnungsstation 1 verkörpert hierbei eine Schnittstelleneinrichtung (nicht explizit beziffert) zwischen der allgemeinen Gebäudeinstallation 3 und der Wohnungsinstallation 5.

Die Wohnungsstation 1 besitzt einen Installationsraum 7, in welchem einerseits sanitärtechnische Installationseinrichtungen 10 und andererseits heizungstechnische Installationseinrichtungen 11 verortet sind.

Der Installationsraum 7 wird von einem Gehäuse 15 der Wohnungsstation 1 umgrenzt. Insofern stellt das Gehäuse 15 in diesem Ausführungsbeispiel eine Umhüllende (nicht gesondert dargestellt und beziffert) der Wohnungsstation 1 dar, mittels welcher der Installationsraum 7 der Wohnungsstation 1 von der Umgebung 16 abgegrenzt ist.

Das Gehäuse 15 weist hierbei eine Rückwand 18, eine abnehmbare Vorderwand 19 (siehe Figur 3), eine untere Seitenwand 20, eine obere Seitenwand 21 sowie eine linke Seitenwand 22 und eine rechte Seitenwand 23 auf, wobei die Seitenwände 20, 21 22 und 23 insgesamt einen umlaufenden Rahmen 24 des Gehäuses 15 bzw. der Wohnungsstation 1 bilden.

Der Installationsraum 7 ist in einen Sanitärinstallationsbereich 26 und in einen Heizungsinstallationsbereich 27 unterteilt, wobei in dem Sanitärinstallationsbereich 26 die sani-

tärtechnischen Installationseinrichtungen 10 und in dem Heizungsinstallationsbereich 27 die heizungstechnischen Installationseinrichtungen 11 angeordnet sind, jedenfalls soweit sie der Wohnungsstation 1 zuzuordnen sind.

Vorteilhafterweise ist zwischen dem Sanitärinstallationsbereich 26 und dem Heizungsinstallationsbereich 27 ein Trennbereich 30 angeordnet, mittels welchem die sanitärtechnischen Installationseinrichtungen 10 von den heizungstechnischen Installationseinrichtungen 11 sowohl räumlich als auch thermisch voneinander getrennt sind.

Durch diese mittels des Trennbereichs 30 erzielte Trennung gelingt es in dem Sanitärinstallationsbereich 26 immer eine signifikant geringere Innenraumtemperatur T_k zu halten als in dem Heizungsinstallationsbereich 27, in welchem durch den Wärmeeintrag der heizungstechnischen Installationseinrichtungen 11 eine höhere Innenraumtemperatur T_w vorherrscht. Mit anderen Worten gesagt, mittels des Trennbereichs 30 wird erreicht, dass die Innenraumtemperatur des Sanitärinstallationsbereichs 26 stets unterhalb der Innenraumtemperatur des Heizungsinstallationsbereichs 27 liegt.

Insofern ist die Wohnungsstation 1 und damit auch der Installationsraum 7 in eine Kaltseite 31, auf welcher der Sanitärinstallationsbereich 26 mit seinen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen 10 liegt, und in eine Warmseite 32, auf welcher der Heizungsinstallationsbereich 27 mit seinen heizungstechnischen Installationseinrichtungen 11 angeordnet ist, aufgeteilt.

Der Trennbereich 30 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine erste Trennwand 33 auf, welche sich vertikal durch den Installationsraum 7 hindurch erstreckt; und zwar von der unteren Seitenwand 20 der Wohnungsstation 1 vertikal nach oben bis zu der oberen Seitenwand 21 der Wohnungsstation 1.

Hierbei schließt die erste Trennwand 33 sowohl an der unteren Seitenwand 20 als auch an der oberen Seitenwand 21 an.

Entlang dieser ersten Trennwand 33 verläuft eine erste räumlich bzw. thermische Trennung, wobei die Aufteilung zwischen Kaltseite 31 und Warmseite 32 der Wohnungsstation 1 bzw. des Installationsraums 7 bereits durch diese erste Trennwand 33 bewerkstelligt ist.

Die erste Trennwand 33 zeichnet sich des Weiteren dadurch aus, dass sie bereichsweise doppelwandig ausgestaltet ist. Genauer gesagt, besitzt die erste Trennwand 33 drei Doppelstegwandbereiche 35, 36 und 37 mit jeweils einer hierin angeordneten Kavität 38 (nur exemplarisch beziffert).

Die Kavitäten 38 weisen an ihren der abnehmbaren Vorderwand 19 zugewandten Seiten jeweils eine Kavitätsöffnung 39 auf, welche bei ordnungsgemäß an der Wohnungsstation 1 montierter Vorderwand 19 deckungsgleich mit in der Vorderwand 19 befindlichen Belüftungsöffnungen 40 (siehe Figur 3) angeordnet sind.

Durch diese Konstruktion gelingt eine innere Belüftung insbesondere der ersten Trennwand 33 mit Umgebungsluft aus der Umgebung 16 der Wohnungsstation 1, so dass die erste Trennwand 33 zumindest bereichsweise gekühlt ist.

Durch diese Kavitäten 38 sind an der ersten Trennwand 33 mindestens drei Kühltaschen 41 (hier nur exemplarisch beziffert) realisiert.

Jedenfalls durchstoßen die insgesamt an der Wohnungsstation 1 vorgesehenen Belüftungsöffnungen 40 die Gehäuseaußenseite 42 der Wohnungsstation 1.

Insgesamt kann durch den teilweise doppelwandigen Aufbau die thermische Isolationsleistung des Trennbereichs 30, insbesondere der ersten Trennwand 33, nochmals verbessert werden.

Die erste Trennwand 33 weist außerdem noch zwei Anschlussdurchbrüche 43 und 44 zum Durchführen von heizungstechnischen Anschlusseinrichtungen 45 und 46 auf.

Hierbei sind die erste heizungstechnische Anschlusseinrichtung 45 zwischen dem unteren Doppelstegwandbereich 35 und dem mittleren Doppelstegwandbereich 36, und die zweite heizungstechnische Anschlusseinrichtung 46 zwischen dem mittleren Doppelstegwandbereich 36 und dem oberen Doppelstegwandbereich 37 angeordnet.

Ferner weist der Trennbereich 30 noch eine zweite Trennwand 47 auf, welche um einen Abstand 49 von der ersten Trennwand 33 entfernt angeordnet ist, und welche sich ebenfalls vertikal von der unteren Seitenwand 20 der Wohnungsstation 1 vertikal nachwärts bis zu der oberen Seitenwand 21 der Wohnungsstation 1 durch den Installationsraum 7 hindurch erstreckt.

Entlang dieser zweiten Trennwand 47 verläuft somit innerhalb des Installationsraums 7 noch eine zweite räumlich bzw. thermische Trennung der Wohnungsstation 1, wodurch eine thermische Isolationsleistung insbesondere hinsichtlich sanitärtechnischer und heizungstechnischer Installationseinrichtungen 10 und 11 nochmals verbessert ist.

Der Abstand 49 zwischen den beiden Trennwänden 33 und 47 ist hierbei derart gewählt, dass zwischen den beiden Trennwänden 33 und 47 problemlos ein Wärmeübertrager-Montagebereich 50 zum Anordnen eines Wärmeübertragers 51 platziert ist.

Insofern zeichnet sich die Wohnungsstation 1 zusätzlich auch dadurch aus, dass der Sanitärinstallationsbereich 26 und der Heizungsinstallationsbereich 27 mittels des Wärmeübertrager-Montagebereichs 50 räumlich voneinander getrennt sind. Allein hierdurch kann eine thermische Isolationsleistung insbesondere hinsichtlich sanitärtechnischer und heizungstechnischer Installationseinrichtungen 10 und 11 weiter verbessert werden.

Darüber hinaus weist die zweite Trennwand 47 ebenfalls zwei Anschlussdurchbrüche 53 und 54 auf, welche zum Durchführen von sanitärtechnischen Anschlusseinrichtungen 55 und 56 ausgelegt sind.

Durch diesen Aufbau gelingt es, den Wärmeübertrager 51 einerseits mit den sanitärtechnischen Installationseinrichtungen 10 und andererseits mit den heizungstechnischen Installationseinrichtungen 11 fluidisch zu verbinden, so dass Wärmeenergie 2 von den heizungstechnische Installationseinrichtungen 11 an die sanitärtechnische Installationseinrichtungen 10 übertragen

werden können, um Brauchwarmwasser auf der Kaltseite 31 der Wohnungsstation 1 erzeugen zu können.

Insbesondere befinden sich fluidische Anschlüsse von sanitärtechnischen Installationseinrichtungen 10, nämlich die sanitärtechnischen Anschlusseinrichtungen 55 und 56, und fluidische Anschlüsse von heizungstechnischen Installationseinrichtungen 11, nämlich die heizungstechnischen Anschlusseinrichtungen 45 und 46, an gegenüberliegenden Seiten 57 und 58 des Wärmeübertragers 1 angeordnet. Allein hierdurch gelingt - auch ohne die übrigen Merkmale der Erfindung - eine räumlich und/oder thermische Trennung des Sanitärinstallationsbereichs 26 und des Heizungsinstallationsbereichs 27 innerhalb des Installationsraums 7. Hierbei könnte auch auf die beiden Trennwände 33 und 47 in der hier gezeigten Form verzichtet werden, beispielsweise wenn der Wärmeübertrager 1 alternativ mittels geeigneter Anschlusssteile (hier nicht gezeigt) körperlich bis an die unteren und oberen Seitenwände 20 und 21 angeschlossen ist. Ferner ist auch denkbar, dass der Wärmeübertrager 1 derart ausgebildet ist, dass der Wärmeübertrager 1 an sich körperlich von der unteren Seitenwand 20 bis zu der oberen Seitenwand 21 reicht, um hierdurch eine um hier nur kurz einige weitere alternative Ausgestaltungen der Erfindung anzuregen.

Jedenfalls zeichnen sich der Trennbereich 30 bzw. der Wärmeübertrager-Montagebereich 50 durch zwei voneinander beabstandete Trennwände 33 und 47 aus, wodurch die thermische Isolierung zwischen dem Sanitärinstallationsbereich 26 mit seinen sanitärtechnische Installationseinrichtungen 10 und demgegenüber stets wärmeren Heizungsinstallationsbereich 27 mit seinen

heizungstechnische Installationseinrichtungen 11 an der Wohnungsstation 1 nochmals verbessert ist.

Die beiden Trennwände 33 und 47 des Trennbereichs 30 sind hierbei nebeneinander angeordnet, wobei sich deren Abstand bereichsweise zueinander ändert.

Die beiden Trennwände 33 und 47 des Trennbereichs 30 verlaufen im Wesentlichen parallel zueinander.

Ferner sind die beiden Trennwände 33 und 47 rechtwinkelig zu der Rückwand 18 ausgerichtet in dem Installationsraum 7 angeordnet.

Hierbei ist die erste Trennwand 33 dem Heizungsinstallationsbereich 27 und die zweite Trennwand 47 dem Sanitärinstallationsbereich 26 zugewandt innerhalb des Installationsraums 7 angeordnet.

Insofern begrenzt die erste Trennwand 33 den Heizungsinstallationsbereich 27 räumlich zu weiteren Funktionsbereichen (nicht gesondert beziffert) des Installationsraums 7, während die zweite Trennwand 47 den Sanitärinstallationsbereich 26 räumlich zu weiteren Funktionsbereichen (nicht gesondert beziffert) des Installationsraums 7 begrenzt.

Darüber hinaus weist die Wohnungsstation 1 noch einen Belüftungskanal 60 auf, mittels welchem der Installationsraum 7 der Wohnungsstation 1 zumindest bereichsweise belüftet werden kann, um die Wohnungsstation 1 etwa auch in die Kaltseite 31 und in die Warmseite 32 zusätzlich noch betriebssicherer un-

terteilen zu können, insbesondere auch unabhängig von übrigen Merkmalen der Erfindung.

In diesem Ausführungsbeispiel ist der Belüftungskanal 60 durch die beiden Trennwände 33 und 47 ausgestaltet und der Belüftungskanal 60 führt von einer unteren Belüftungsöffnung bzw. Zuluftöffnungen 61 in der unteren Seitenwand 20 zu einer oberen Belüftungsöffnung bzw. Abluftöffnungen 62 in der oberen Seitenwand 21. Ferner sind in der Vorderwand 19 weitere Belüftungsöffnungen 63 angeordnet, welche deckungsgleich mit dem Belüftungskanal 60 übereinander liegen, wenn die in der Figur 3 gezeigte Vorderwand 19 ordnungsgemäß an der Wohnungsstation 1 montiert ist.

Mittels des Belüftungskanals 60 wird ein Luftvolumenstrom 65 gezielt durch den Trennbereich 30 hindurch geleitet; hier auch durch den Wärmeübertrager-Montagebereich 50, so dass auch der Wärmeübertrager 1 von diesem Luftvolumenstrom 65 umspült wird.

Durch den schmaleren Belüftungskanal 60 wird innerhalb des Trennbereichs bzw. des Wärmeübertrager-Montagebereichs ein Kamineffekt erreicht und der Luftvolumenstrom 65 wird durch thermische Konvektion innerhalb dieses Belüftungskanals 65 begünstigt.

Neben hierbei auftretenden Kühlungseffekten insbesondere auch an den Trennwänden 33 und 47 und/oder dem Wärmeübertrager 51 entsteht durch den Luftvolumenstrom 65 zwischen dem Sanitärinstallationsbereich 26 und dem Heizungsinstallationsbereich 27 ebenfalls ein Luftvorhang 66, welcher die räumlich und/oder

thermische Trennung von Sanitärinstallationsbereich 26 und Heizungsinstallationsbereich 27 nochmals verstärkt.

Ferner kann in dem Belüftungskanal 60 kumulativ auch noch eine aktivierbare Temperiereinrichtung (nicht gezeigt) angeordnet werden, beispielsweise in Gestalt einer Lüftereinrichtung (ebenfalls nicht gezeigt), um den Luftvolumenstrom 65 beispielsweise temperaturgesteuert zu erzeugen bzw. zu verstärken, so dass insbesondere der Trennbereich 30 temperaturabhängig kühlbar bzw. durch einen Luftvolumenstrom 65 durchströmbar ist.

Der Luftvolumenstrom 65 wird vorliegend hauptsächlich von Umgebungsluft aus der Umgebung 16 gespeist, welche durch die Belüftungsöffnungen 61, 62 und 63 in die Wohnungsstation 1 ein- bzw. ausströmen kann.

Es versteht sich, dass derartige Belüftungsöffnungen (hier nicht explizit beziffert) bei geeigneter Ausgestaltung der Wohnungsstation 1 auch an dem Sanitärinstallationsbereich 26 und/oder dem Heizungsinstallationsbereich 27 vorgesehen sein können, um dort insbesondere die Gefahr eines Wärmestaus innerhalb der Wohnungsstation 1 weiter verringern zu können.

Die Wohnungsstation 1 bzw. deren Gehäuse 15 kann vorteilhaft hergestellt werden, wenn das Gehäuse 15 und die beiden Trennwände 33 und 47 gemeinsam aus einem einzigen geschäumten Körper, beispielsweise aus EPP oder einem vergleichbaren Werkstoff, hergestellt sind. Alternativ können Trennwände 33 bzw. 47 bei der Herstellung einer Wohnungsstation 1 auch nachträglich als eigenständige Trennbauteile (hier nicht nochmals ge-

sondert beziffert) in ein Gehäuse 15 einer solchen Wohnungsstation 1 eingesetzt werden. Hierdurch können bestehende Wohnungsstationen 1 gegebenenfalls auch nachgerüstet werden, um deren Installationsraum 7 im Sinne der Erfindung räumlich und/oder thermisch in einen Sanitärinstallationsbereich 26 und in einen Heizungsinstallationsbereich 27 unterteilen zu können, falls der Aufbau einer Gesamtinstallation dies sinnvoll zulässt.

Jedenfalls sind in dem Sanitärinstallationsbereich 26 sanitärtechnische Installationseinrichtungen 10 angeordnet, wie eingangs bereits erläutert, wobei diese sanitärtechnischen Installationseinrichtungen 10 im Wesentlichen eine Installationsverrohrung 70 für die wohnungsseitige Kalt- und Warmwasserversorgung umfasst.

Die sanitärtechnischen Installationseinrichtungen 10 umfassen im Wesentlichen eine Kaltwasserleitung 70A, eine zu der Wohnungsinstallation 5 führende Brauchkaltwasserleitung 70B und eine zu der Wohnungsinstallation 5 führende Brauchwarmwasserleitung 70C, sowie einen Brauchkaltwasserdurchflussmengenähler 70D mit einer integrierten elektronischen Reglereinrichtung.

Hierbei ist die Kaltwasserleitung 70A an einer Hauptwasserleitung 71 der allgemeinen Gebäudeinstallation 3 angeschlossen und die Kaltwasserleitung 70A führt durch den Brauchkaltwasserdurchflussmengenähler 70D hindurch weiter zu dem Wärmeübertrager 51, an welchem die Kaltwasserleitung 70A mittels der oberen sanitärtechnischen Anschlusseinrichtung 56 an dem Wärmeübertrager 51 fluidisch angeschlossen ist.

Stromauf vor dem Brauchkaltwasserdurchflussmengenähler 70D zweigt die Brauchkaltwasserleitung 70B mittels eines T-Stücks 70E aus der Kaltwasserleitung 70A ab und wird aus der Wohnungsstation 1 hieraus zu der Wohnungsinstallation 5 bzw. deren Brauchwasserzapfstellen geführt.

Die Brauchwarmwasserleitung 70C ist mittels der unteren sanitärtechnischen Anschlusseinrichtung 55 an dem Wärmeübertrager 51 fluidisch angeschlossen und wird aus der Wohnungsstation 1 hieraus zu der Wohnungsinstallation 5 bzw. deren Brauchwasserzapfstellen (nicht gezeigt) geführt.

Wie eingangs ebenfalls bereits erläutert, sind in dem Heizungsinstallationsbereich 27 heizungstechnische Installationseinrichtungen 11 angeordnet, wobei diese heizungstechnische Installationseinrichtungen 11 im Wesentlichen eine weitere Installationsverrohrung 75 für die Primärheizwasserversorgung des Wärmeübertragers 51 und der wohnungsseitigen Heizung (hier nicht gezeigt) umfasst.

Die heizungstechnischen Installationseinrichtungen 11 umfassen im Wesentlichen einen Primärvorlauf 75A und einen Primärrücklauf 75B eines Primärheizkreises 76 der allgemeinen Gebäudeinstallation 3, einen Sekundärvorlauf 75C und einen Sekundärrücklauf 75D eines Sekundärheizkreises 77 einer Wohnungsheizung (hier nicht gezeigt) der Wohnungsinstallation 5, sowie einen ersten Stellantrieb 75E für die Regelung des Primärheizkreises 76 und einen zweiten Stellantrieb 75F für die Regelung des Sekundärheizkreises 77.

Der Primärvorlauf 75A führt hierbei zu dem Wärmeübertrager 1 und ist mittels der unteren heizungstechnischen Anschlusseinrichtung 45 an dem Wärmeübertrager 51 fluidisch angeschlossen.

Stromauf vor dem Wärmeübertrager 51 zweigt an einem T-Stück 75G der Sekundärvorlauf 75C aus dem Primärvorlauf 75A ab und der Sekundärvorlauf 75C wird aus der Wohnungsstation 1 hinaus zu der wohnungsseitigen Heizung der Wohnungsinstallation 5 geführt.

Der Primärrücklauf 75B ist einerseits mittels der oberen heizungstechnischen Anschlusseinrichtung 46 an dem Wärmeübertrager 51 und andererseits mittels eines weiteren T-Stücks 75H an dem Sekundärrücklauf 75D fluidisch angeschlossen.

Die Durchflussmenge an Primärheizwasser durch den Wärmeübertrager 51 wird hierbei mittels des ersten Stellantriebs 75E in Abhängigkeit von der an dem Brauchkaltwasserdurchflussmengen-zähler 70D gemessenen Durchflussmenge an Brauchkaltwasser eingestellt, welches letztendlich für die Erzeugung von Brauchwarmwasser durch den Wärmeübertrager 51 strömt. Mittels des zweiten Stellantriebs 75F wird der Durchfluss an dem Sekundärheizkreises 77 in Abhängigkeit von der an der Wohnungsheizung angeforderten Wärme eingestellt.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass anstelle der hier beschriebenen elektronischen Durchflussmengenregelungen auch mechanische Durchflussmengenregelungen auf Basis von mechanisch arbeitenden PM-Regeleinrichtungen (Proportionalmengenreglern) an der vorliegenden Wohnungsstation 1 eingesetzt werden können. Derartige PM-Regeleinrichtungen sind aus dem

Stand der Technik bekannt, so dass sie im Zusammenhang mit der vorliegenden Wohnungsstation 1 nicht näher erläutert werden. Dies gilt insbesondere sowohl für Durchflussmengen durch den Wärmeübertrager 51 hindurch als auch für Durchflussmengen durch den Sekundärheizkreis 77 hindurch.

Das in der Figur 2 gezeigte zweite Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt eine alternative Wohnungsstation 100 in einer etwas anderen Ausführungsvariante der Wohnungsstation 1 aus der Figur 1. Um Wiederholungen zu vermeiden, werden insofern hinsichtlich der Wohnungsstation 100 nur die Unterschiede zu der Wohnungsstation 1 eingezeichnet und erläutert. Ansonsten wird hinsichtlich der Wohnungsstation 100 auf die Erläuterungen der Wohnungsstation 1 verwiesen, insbesondere auf die dort beschriebenen Merkmale und Effekte sowie Vorteile.

Die Wohnungsstation 100 ist hinsichtlich ihrer heizungstechnischen Installationseinrichtungen 11 zusätzlich noch mit einem Sekundärhohtemperaturheizkreis 80 für eine Radiatorheizung (nicht gezeigt) der Wohnungsinstallation 5 und mit einem Sekundärniedertemperaturheizkreis 81 für eine Fußbodenheizung (nicht gezeigt) der Wohnungsinstallation 5 ausgerüstet.

Insofern ist in dem Heizungsinstallationsbereich 27 noch ein zusätzlicher Sekundär-hohtemperaturvorlauf 75I, ein Sekundärhohtemperaturrücklauf 75J, ein Sekundärniedertemperaturvorlauf 75K und ein Sekundärniedertemperaturrücklauf 75L vorgesehen.

Ansonsten baut die alternative Wohnungsstation 100 aus der Figur 2 gleich der Wohnungsstation 1 aus der Figur 1. Insofern

wird auf die Ausführungen bzw. die Erläuterungen der Wohnungsstation 1 verwiesen.

Die in der Figur 3 gezeigte abnehmbare Vorderseite 19 ist für beide Wohnungsstationen 1 und 100 passend ausgelegt, wobei die abnehmbare Vorderseite 19 gemäß der Darstellung nach der Figur 3 beispielhaft an der Wohnungsstation 100 montiert ist.

Das in den Figuren 4 und 5 gezeigte alternative Gehäuse 215 weist eine Rückwand 218, eine untere Seitenwand 220, eine obere Seitenwand 221, eine linke Seitenwand 222, eine rechte Seitenwand 223 sowie eine hier nicht gezeigte abnehmbare Vorderwand 219 auf.

Das alternative Gehäuse 215 bildet, ebenso wie bei den Wohnungsstationen 1 und 100 aus den Figuren 1 bis 3, ebenfalls einen Installationsraum 207 für sanitärtechnische und heizungstechnische Installationseinrichtungen (nicht gezeigt) aus, wobei das Gehäuse 215 bzw. dessen Installationsraum 207 durch einen Trennbereich 230 in einen Sanitärinstallationsbereich 226 und in einen Heizungsinstallationsbereich 227 unterteilt ist.

Der Trennbereich 230 besteht in seinem unteren ca. Ein-Drittel 285 aus einer einzigen Trennwand 233, welche mit einer Kavität 238 im Sinne einer Kühltasche 241 ausgestattet ist, wie vorstehend bereits erläutert.

Diese einzige Trennwand 233 ist in diesem zweiten Ausführungsbeispiel L-förmig ausgebildet, und zwar mit einem Langschenkel (nicht gesondert beziffert) und mit einem Kurzschenkel (eben-

falls nicht gesondert beziffert), welche rechtwinkelig zueinander verlaufend angeordnet sind.

In dem darüber liegenden oberen ca. Zwei-Drittel 286 besteht der Trennbereich 230 aus zwei parallel zueinander verlaufenden weiteren Trennwänden 247A und 247B, welche unterseitig in den Kurzschenkel der einzigen im unteren Ein-Drittel 285 angeordneten Trennwand 233 übergehen. Oberseitig schließen die zwei Trennwände 247A und 247B an die obere Seitenwand 221 an.

Zwischen den zwei Trennwänden 247A und 247B liegt ein Wärmeübertrager-Montagebereich 250, so dass dort ein Wärmeübertrager (nicht gezeigt, vgl. aber Figuren 1 und 2 bzw. 6) verortet werden kann.

Beide Trennwände 247A und 247B besitzen ebenfalls jeweils eine Kavität 238 im Sinne von Kühltaschen 241.

Gemäß der Darstellung nach Figur 5 sind an der Rückwand 218 des alternativen Gehäuses 215 darin eingelassene Belüftungsöffnungen 240 noch gut zu erkennen, welche Zugänge zu den in den Trennwänden 233, 247A und 247B angeordneten Kavitäten 238 von außen sicher stellen, wobei die Kavität 238 der einzigen Trennwand 233 auch noch an der unteren Seitenwand 220 durch eine entsprechende Belüftungsöffnung 240 zugänglich ist.

Um außerdem einen Wärmeübertrager (vgl. insbesondere Figuren 1 und 2) mit sanitärtechnischen und heizungstechnischen Installationseinrichtungen (vgl. insbesondere Figuren 1 und 2) fluidisch wirkverbunden zu können, umfassen auch die zwei Trennwände 247A und 247B Heizungsinstallation seitig entsprechende

Anschlussdurchbrüche 243 und 244 für heizungstechnische Anschlusseinrichtungen (hier nicht gezeigt; vgl. Figuren 1 und 2) sowie Sanitärinstallation seitig entsprechende Anschlussdurchbrüche 253 bzw. 254 sanitärtechnische Anschlusseinrichtungen (hier nicht gezeigt; vgl. Figuren 1 und 2).

Ferner sind in dem Installationsraum 207 noch etliche Positionier- und Montagehilfen 287 (nur exemplarisch beziffert) für hier nicht gezeigte sanitärtechnische und heizungstechnische Installationseinrichtungen vorhanden, welche im Einzelnen nicht nochmals näher erläutert werden.

An der unteren Seitenwand 220 ist ferner noch eine Vielzahl an Aussparungen 288 zu erkennen, welche dem Durchführen von Anschlüssen (nicht gezeigt) zu einer allgemeinen Gebäudeinstallation (siehe Figuren 1 und 2) bzw. zu einer Wohnungsinstallation (siehe Figuren 1 und 2) dienen.

Gemäß der Darstellung nach der Figur 6 ist noch ein weiteres Gehäuse 315 mit einem Installationsraum 307 beispielhaft für eine weitere Ausführung der vorliegenden Erfindung illustriert, wobei der Aufbau des weiteren Gehäuses 315 im Wesentlichen dem Aufbau des Gehäuses 215 aus den Figuren 4 und 5 entspricht, bis auf die Tatsache, dass das untere Ein-Drittel 385 des Trennbereichs 330 nicht durch eine einzige Trennwand (nicht beziffert) gekennzeichnet ist, sondern dass die zwei Trennwände 347A und 347B aus dem oberen Zwei-Drittel 386 des Trennbereichs 330 hierbei bis an die untere Seitenwand 320 des weiteren Gehäuses 315 reichen.

Ferner sind in dem designierten Heizungsinstallationsbereich 327 bereits einige heizungstechnische Installationseinrichtungen 311 dargestellt, wobei der designierte Sanitärinstallationsbereich 326 hingegen leer dargestellt ist.

Ferner ist zwischen den zwei Trennwänden 347A und 347B oberhalb des unteren Ein-Drittel 385 noch ein Wärmeübertrager 351 dargestellt, wodurch klar ist, dass dort im oberen Zwei-Drittel 386 ein Wärmeübertrager-Montagebereich 350 angeordnet ist.

Insgesamt befindet sich der Wärmeübertrager 351 in einem Belüftungskanal 360 des Gehäuses 315 angeordnet.

In dem weiteren Gehäuse 315 ist außerdem exemplarisch noch eine aktivierbare Temperiervorrichtung 390 angeordnet, wie sie auch in den vorhergehenden Ausführungsbeispielen zum Einsatz kommen kann.

Die Temperiervorrichtung 390 kann innerhalb des Belüftungskanals 360 nahezu beliebig angeordnet werden. Auch kann die Temperiervorrichtung 390 unterschiedlichst ausgestaltet sein. Beispielsweise kann die Temperiervorrichtung 390 eine Klimaanlage (nicht gezeigt) umfassen, um den Trennbereich 330 noch gezielter kühlen zu können.

Die aktivierbare Temperiervorrichtung 390 umfasst in diesem Ausführungsbeispiel eine Lüftereinrichtung 391, mittels welcher ein Luftvolumenstrom 365 innerhalb des Belüftungskanals 360 etabliert oder verstärkt werden kann, so dass insbesondere

der sich im Belüftungskanal 360 befindliche Wärmeübertrager 351 von außen hervorragend gekühlt werden kann.

Des Weiteren umfasst die aktivierbare Temperiervorrichtung 390 noch wenigstens einen Temperatursensor 392, so dass die aktivierbare Temperiervorrichtung 390 auch temperaturgesteuert betrieben werden kann. Insbesondere kann die Lüftereinrichtung 391 in Abhängigkeit von mittels des Temperatursensors 392 gemessenen Temperaturwerten geregelt werden.

Es versteht sich, dass auch mehrere Temperaturmesssensoren 392 vorgesehen sein können, und dass ein Temperaturmesssensor 392 kumulativ oder alternativ auch innerhalb des Sanitärinstallationsbereichs 326 angeordnet sein kann.

Um auch hinsichtlich des weiteren Gehäuses 315 Wiederholungen zu vermeiden, wird bezüglich weiterer gleicher oder ähnlicher Merkmale, erzielbarer Effekte und Vorteile insbesondere auf die Erläuterungen der übrigen Ausführungsbeispiele verwiesen.

An dieser Stelle sei explizit darauf hingewiesen, dass Merkmale der vorstehend bzw. in den Ansprüchen und/oder Figuren beschriebenen Lösungen gegebenenfalls auch kombiniert werden können, um die erläuterten Merkmale, Effekte und Vorteile entsprechend kumuliert umsetzen bzw. erzielen zu können.

Es versteht sich, dass es sich bei den vorstehend erläuterten Ausführungsbeispielen lediglich um erste Ausgestaltungen der Erfindung, insbesondere erfindungsgemäßer Wohnungsstationen, handelt. Insofern beschränkt sich die Ausgestaltung der Erfindung nicht auf diese Ausführungsbeispiele.

Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, sofern sie einzeln oder in Kombination miteinander gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Liste der verwendeten Bezugszeichen

1	Wohnungsstation
2	Wärmeenergie
3	allgemeine Gebäudeinstallation
4	Gebäude
5	Wohnungsinstallation
6	einzelne Wohnung
7	Installationsraum
8	Gebäudetechniksystem
10	sanitärtechnische Installationseinrichtungen
11	heizungstechnische Installationseinrichtungen
15	Gehäuse
16	Umgebung
18	Rückwand
19	Vorderwand
20	untere Seitenwand
21	obere Seitenwand
22	linke Seitenwand
23	rechte Seitenwand
24	umlaufender Rahmen
26	Sanitärinstallationsbereich
27	Heizungsinstallationsbereich
30	Trennbereich
31	Kaltseite
32	Warmseite
33	erste Trennwand
35	unterer Doppelstegwandbereich
36	mittlerer Doppelstegwandbereich
37	oberer Doppelstegwandbereich
38	Kavitäten

39	Kavitätsöffnungen
40	Belüftungsöffnungen
41	Kühltaschen
42	Gehäuseaußenseite
43	erster Anschlussdurchbruch
44	zweiter Anschlussdurchbruch
45	untere heizungstechnische Anschlusseinrichtung
46	obere heizungstechnische Anschlusseinrichtung
47	zweite Trennwand
49	Abstand
50	Wärmeübertrager-Montagebereich
51	Wärmeübertrager
53	erster Anschlussdurchbruch
54	zweiter Anschlussdurchbruch
55	untere sanitärtechnische Anschlusseinrichtung
56	obere sanitärtechnische Anschlusseinrichtung
57	erste Seite
58	der ersten Seite gegenüberliegende, zweite Seite
60	Belüftungskanal
61	untere Belüftungsöffnung bzw. Zuluftöffnungen
62	obere Belüftungsöffnung bzw. Abluftöffnungen
63	weitere Belüftungsöffnungen
65	Luftvolumenstrom
66	Luftvorhang
70	Installationsverrohrung
70A	Kaltwasserhauptleitung
70B	Brauchkaltwasserleitung
70C	Brauchwarmwasserleitung
70D	Brauchkaltwasserdurchflussmengenähler
70E	T-Stück
71	Hauptwasserleitung

75	weitere Installationsverrohrung
75A	Primärvorlauf
75B	Primärrücklauf
75C	Sekundärvorlauf
75D	Sekundärrücklauf
75E	erster Stellantrieb
75F	zweiter Stellantrieb
75G	T-Stück
75H	weiteres T-Stück
75I	Sekundärhohtemperaturvorlauf
75J	Sekundärhohtemperaturrücklauf
75K	Sekundärniedertemperaturvorlauf
75L	Sekundärniedertemperaturrücklauf
76	Primärheizkreis
77	Sekundärheizkreis
80	Sekundärhohtemperaturheizkreis
81	Sekundärniedertemperaturheizkreis
100	Wohnungsstation
207	Installationsraum
215	alternatives Gehäuse
218	Rückwand
220	untere Seitenwand
221	obere Seitenwand
222	linke Seitenwand
223	rechte Seitenwand
226	Sanitärinstallationsbereich
227	Heizungsinstallationsbereich
230	Trennbereich
233	einzigste Trennwand

- 238 Kavität
- 240 Belüftungsöffnungen
- 241 Kühltaschen
- 243 erster Anschlussdurchbruch
- 244 zweiter Anschlussdurchbruch
- 247A weitere Trennwand
- 247B weitere Trennwand
- 250 Wärmeübertrager-Montagebereich
- 253 erster Anschlussdurchbruch
- 254 zweiter Anschlussdurchbruch
- 285 unteres Ein-Drittel
- 286 oberes Zwei-Drittel
- 287 Positionier- und Montagehilfen
- 288 Aussparungen

- 307 Installationsraum
- 311 heizungstechnische Installationseinrichtungen
- 315 weiteres Gehäuse
- 320 untere Seitenwand
- 326 designierter Sanitärinstallationsbereich
- 327 designierter Heizungsinstallationsbereich
- 330 Trennbereich
- 374A erste Trennwand
- 347B zweite Trennwand
- 350 Wärmeübertrager-Montagebereich
- 351 Wärmeübertrager
- 360 Belüftungskanal
- 365 Luftvolumenstrom
- 385 unteres Ein-Drittel
- 386 oberes Zwei-Drittel
- 390 aktivierbare Temperiervorrichtung

391 Lüftereinrichtung

392 Temperatursensor

T_k geringere Innenraumtemperatur bzw. Innenraumkalttemperatur

T_w höhere Innenraumtemperatur bzw. Innenraumwarmtemperatur

Patentansprüche:

1. Wohnungsstation (1; 100) zum Übertragen von Wärmeenergie (2) von einer allgemeinen Gebäudeinstallation (3) an eine Wohnungsinstallation (5) mit einem Installationsraum (7; 207; 307), in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen (10) als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen (11; 311) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die sanitärtechnischen Installationseinrichtungen (10) und die heizungstechnischen Installationseinrichtungen (11; 311) innerhalb des Installationsraums (7; 207; 307) mittels eines Trennbereichs (30; 230; 330) räumlich voneinander getrennt sind.

2. Wohnungsstation (1; 100) zum Übertragen von Wärmeenergie (2) von einer allgemeinen Gebäudeinstallation (3) an eine Wohnungsinstallation (5), mit einem Installationsraum (7; 207; 307), in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen (10) als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen (11; 311) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Installationsraum (7; 207; 307) in einen Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) und in einen Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) unterteilt ist, wobei der Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) und der Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) mittels eines Wärmeübertrager-Montagebereichs (50; 250; 350) räumlich voneinander getrennt sind.

3. Wohnungsstation (1; 100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trennbereich (30; 230; 330) oder der Wärmeübertrager-Montagebereich (50; 250; 350) mindes-

tens eine Trennwand (33, 47; 233, 247A, 247B; 347A, 347B), vorzugsweise zwei voneinander beabstandet angeordnete Trennwände (33, 47; 233, 247A, 247B; 347A, 347B), aufweist.

4. Wohnungsstation (1; 100) zum Übertragen von Wärmeenergie (2) von einer allgemeinen Gebäudeinstallation (3) an eine Wohnungsinstallation (5), mit einem Installationsraum (7; 207; 307), in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen (10) als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen (11; 311) angeordnet sind, und mit einem Wärmeübertrager (51; 351), an welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen (10) als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen (11; 311) angeschlossen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des Installationsraums (7; 207; 307) fluidische Anschlüsse (55, 56; 255, 256) von sanitärtechnischen Installationseinrichtungen (10) und fluidische Anschlüsse (45, 46; 245, 246) von heizungstechnischen Installationseinrichtungen (11; 311) an unterschiedlichen Seiten (57, 58) des Wärmeübertragers (51; 351), insbesondere an gegenüberliegenden Seiten (57, 58) des Wärmeübertragers (51; 351), angeordnet sind.

5. Wohnungsstation (1; 100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wohnungsstation (1; 100), insbesondere der Installationsraum (7; 207; 307), partiell, vorzugsweise ein Trennbereich (30; 230; 330) oder ein Wärmeübertrager-Montagebereich (50; 250; 350), unabhängig von sanitär- und/oder heizungstechnischen Installationseinrichtungen (10, 11; 311) passiv oder aktiv kühlbar ist.

6. Wohnungsstation (1; 100) zum Übertragen von Wärmeenergie (2) von einer allgemeinen Gebäudeinstallation (3) an eine Wohnungsinstallation (5), mit einem Installationsraum (7; 207; 307), in welchem sowohl sanitärtechnische Installationseinrichtungen (10) als auch heizungstechnische Installationseinrichtungen (11; 311) angeordnet sind, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wohnungsstation (1; 100) eine aktivierbare Temperiervorrichtung (390) aufweist, welche von wärmeeintragenden und/oder wärmeabtragenden, sanitär- und/oder heizungstechnischen Installationseinrichtungen (10, 11; 311) verschieden ist, und mittels welcher der Installationsraum (7; 207; 307) unabhängig von sanitär- und/oder heizungstechnischen Installationseinrichtungen (10, 11; 311) zumindest teilweise aktiv temperierbar ist.
7. Wohnungsstation (1; 100) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aktivierbare Temperiervorrichtung (390) innerhalb des Installationsraums (7; 207; 307) einen Kühlbereich aufweist, welcher von einem Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) des Installationsraums (7; 207; 307) und/oder einem Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) des Installationsraums (7; 207; 307) verschieden, vorzugsweise räumlich getrennt, besonders vorzugsweise thermisch getrennt, angeordnet, ist.
8. Wohnungsstation (1; 100) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aktivierbare Temperiervorrichtung (390) temperatursteuerbar ist, insbesondere in Abhängigkeit von einem Temperatursensor (392), welcher insbesondere innerhalb eines Trennbereichs (30; 230; 330) oder eines

- Wärmeübertrager-Montagebereichs (50; 250; 350) angeordnet ist.
9. Gehäuse (15; 215; 315) für eine Wohnungsstation (1; 100) zum Übergeben von Wärmeenergie (2) von einer allgemeinen Gebäudeinstallation (3) an eine Wohnungsinstallation (5), insbesondere für eine Wohnungsstation (1; 100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Rückwand (18; 218), mit einer Vorderwand (19) und mit Seitenwänden (20, 21, 22, 23), mittels welchen ein Installationsraum (7; 207; 307) des Gehäuses (15; 215; 315) zum Anordnen von sanitärtechnischen Installationseinrichtungen (10), von heizungstechnischen Installationseinrichtungen (11; 311) und von mindestens einem Wärmeübertrager (51; 351) eingehaust ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Installationsraum (7; 207; 307) des Gehäuses (15; 215; 315) mittels wenigstens einer Trennwand (33, 47; 233, 247A, 247B; 347A, 347B) in einen Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) und einen Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) räumlich unterteilt ist.
10. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen einem Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) und einem Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) ein Trennbereich (30; 230; 330) und/oder ein Wärmeübertrager-Montagebereich (50; 250; 350) angeordnet ist.
11. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trennbereich (30; 230; 330) und/oder der Wärmeübertrager-Montagebereich

- (50; 250; 350) außermittig innerhalb des Installationsraums (7; 207; 307) angeordnet ist, wobei der Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) kleiner ist als der Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327).
12. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Trennbereich (30; 230; 330), insbesondere ein Wärmeübertrager-Montagebereich (50; 250; 350) zum Anordnen eines Wärmeübertragers (51; 351) und/oder ein Wärmeübertrager (51; 351), gegenüber dem Installationsraum (7; 207; 307) thermisch isoliert ist, insbesondere gegenüber einem Sanitär- und/oder Heizungsinstallationsbereich (26; 226; 326; 27, 227, 327) des Installationsraums (7; 207; 307).
13. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Trennwand (33, 47; 233, 247A, 247B; 347A, 347B) zwischen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen (10) und heizungstechnischen Installationseinrichtungen (11; 311), insbesondere bereichsweise, ein Doppelstegwandbereich (35, 36, 37) mit einer Kavität (38; 238) aufweist.
14. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kavität (38; 238) mit einer Kavitätsöffnung (39) zu wenigstens einer Gehäuseaußenseite (42) hin geöffnet ist, wobei insbesondere die Kavitätsöffnung (39) und eine Belüftungsöffnung (40; 240) der Wohnungsstation (1; 100), insbesondere eine

Belüftungsöffnung (40; 240) des Gehäuses (15; 215; 315), deckungsgleich angeordnet sind.

15. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Trennbereich (30; 230; 330) und/oder ein Wärmeübertrager-Montagebereich (50; 250; 350) dazu eingerichtet sind, einen Luftvorhang (66) zwischen einem Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) und einem Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) bereitzustellen.
16. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **gekennzeichnet durch** einen Belüftungskanal (60; 360), welcher wenigstens eine Belüftungsöffnung (40; 240) in der Wohnungsstation (1; 100), insbesondere in einem Gehäuse (15; 215; 315) der Wohnungsstation (1; 100), aufweist.
17. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Belüftungskanal (60; 360) an seinen Schmalseiten und/oder an seinen Langseiten zu den Außenseiten (42) der Wohnungsstation (1; 100), insbesondere eines Gehäuses (15; 215; 315) der Wohnungsstation (1; 100), hin partiell geöffnet ist.
18. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Trennwand (33, 47; 233, 247A, 247B; 347A, 347B), bevorzugt mehrere Trennwände (33, 47; 233, 247A, 247B; 347A, 347B), von einer ersten Seitenwand (20; 220;

- 320) zu einer anderen Seitenwand (21; 221), insbesondere von einer ersten Seitenwand (20; 220; 320) zu einer der ersten Seitenwand (20; 220; 320) gegenüberliegenden Seitenwand (21; 221), verlaufend angeordnet ist.
19. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Trennwand (33, 47; 233, 247A, 247B; 347A, 347B) zwischen sanitärtechnischen Installationseinrichtungen (10) und heizungstechnischen Installationseinrichtungen (11; 311) einen Anschlussdurchbruch oder vorzugsweise zwei Anschlussdurchbrüche (43, 44, 53, 54; 243, 244, 253, 254) zum Durchführen von Installationseinrichtungen (10, 11; 311) aufweist.
20. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Anschlussdurchbruch (43, 44, 53, 54; 243, 244, 253, 254) zwischen zwei Doppelstegwandbereichen (35, 36, 37), insbesondere zwischen zwei Kavitäten (38; 238) von Doppelstegwandbereichen (35, 36, 37), angeordnet ist.
21. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des Installationsraums (7; 207; 307), insbesondere innerhalb eines Trennbereichs (30; 230; 330), eines Wärmeübertrager-Montagebereich (50; 250; 350) und/oder eines Belüftungskanals (60; 360, der Wohnungsstation (1; 100) bzw. des Gehäuses (15; 215; 315) eine Montageeinrichtung für eine aktivierbare Temperiervorrichtung (390),

insbesondere für eine Lüftereinrichtung (391), angeordnet ist.

22. Wohnungsstation (1; 100) oder Gehäuse (15; 215; 315) nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) des Installationsraums (7; 207; 307) eine Innenraumkalttemperatur (T_k) vorherrscht, welche 5 %, vorzugsweise 10 % oder 15 %, oder idealerweise 20 % geringer ist als eine Innenraumwärmtemperatur (T_w) in einem Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) des Installationsraums (7; 207; 307).
23. Gebäudetechniksystem (8) für ein Gebäude (4), umfassend mindestens eine allgemeine Gebäudeinstallation (3) mit wenigstens einem Primärheizkreis (76) zum Bereitstellen von Heißwasser an dem Gebäude (4), umfassend mindestens eine Wohnungsinstallation (5) mit einer Brauchwasseranlage für die mindestens eine Wohnung (6) des Gebäudes (4) und/oder mit einem Sekundärheizkreis (77) für eine Wohnung (6) des Gebäudes (4), und umfassend wenigstens eine Wohnungsstation (1; 100), mittels welcher die Gebäudeinstallation (3) und die mindestens eine Wohnungsinstallation (5) thermisch miteinander wirkverbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gebäudetechniksystem (8) wenigstens eine Wohnungsstation (1; 100) und/oder ein Gehäuse (15; 215; 315) für eine Wohnungsstation (1; 100) nach einem der vorgehenden Ansprüche umfasst.
24. Gebäude (4), wie insbesondere Wohn-, Büro- und/oder Geschäftsgebäude, mit einer Gebäudeheißwasserbereitungsanlage umfassend einen Primärheizkreis (76) zum allgemeinen

Bereitstellen von Wärmeenergie (2) an dem Gebäude (4), und mit wenigstens einer Wohnungsbrauchwasseranlage zum Bereitstellen von Brauchwasser an einer Wohnung (6) des Gebäudes (4) und/oder mit wenigstens einer Wohnungsheizungsanlage für eine Wohnung (6) des Gebäudes (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gebäude (4) wenigstens eine Wohnungsstation (1; 100) und/oder ein Gehäuse (15; 215; 315) für eine Wohnungsstation (1; 100) nach einem der Ansprüche 1 bis 22, und/oder ein Gebäudetechniksystem (8) nach Anspruch 23 umfasst.

25. Verfahren zum Herstellen einer einen Installationsraum (7; 207; 307) umfassenden Wohnungsstation (1; 100) zum Erzeugen von Brauchwarmwasser, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Installationsraum (7; 207; 307) mittels Anordnens von Trennbauteilen in einen Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen (10) und in einen Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) mit heizungstechnischen Installationseinrichtungen (11; 311) räumlich und/oder thermisch unterteilt wird.

26. Verfahren zum Betreiben einer Wohnungsstation (1; 100) einer Wohnung (6) eines Gebäudes (4), bei welchem innerhalb eines Installationsraums (7; 207; 307) der Wohnungsstation (1; 100) mittels Primärheizwasser eines Primärheizkreises (76) einer allgemeinen Gebäudeinstallation (3) des Gebäudes (4) Brauchwarmwasser für eine Wohnungsinstallation (5) der Wohnung (6) erzeugt wird, und bei welchem mittels eines innerhalb dieses Installationsraums (7; 207; 307) angeordneten Wärmeübertragers (51; 351) Wärmeenergie (2) von dem Primärheizwasser an Brauchwasser übertragen wird, um

das Brauchwarmwasser für die Wohnung (6) bereitzustellen, insbesondere nach einem Verfahren nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wohnungsstation (1; 100) zumindest bereichsweise mittels eines Luftvolumenstroms (65; 365) durchströmt wird, um den Installationsraum (7; 207; 307) in einen Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) mit sanitärtechnischen Installationseinrichtungen (10) und in einen Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) mit heizungstechnischen Installationseinrichtungen (11; 311) räumlich und/oder thermisch zu unterteilen.

27. Verfahren nach Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels des Luftvolumenstroms (65; 365) ein zwischen dem Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) und dem Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) angeordneter Trennbereich (30; 230; 330) und/oder Wärmeübertrager-Montagebereich (50; 250; 350) durchströmt wird.
28. Verfahren nach Anspruch 26 oder 27, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Luftvolumenstrom (65; 365) die Wohnungsstation (1; 100), insbesondere einen Trennbereich (30; 230; 330), einen Wärmeübertrager-Montagebereich (50; 250; 350), und/oder einen Wärmeübertrager (51; 351), kühlt, insbesondere gegenüber anderen Bereichen des Installationsraums (7; 207; 307).
29. Verfahren nach einem der Ansprüche 26 bis 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Luftvolumenstrom (65; 365) mittels eines Belüftungskanals (60) und/oder Luftleitblechen, und/oder Zuluftöffnungen (40, 61; 240) und/oder Abluftöffnungen (40, 62; 240) konstruktiv gezielt durch den Installationsraum (7; 207; 307) strömt.

tionsraum (7; 207; 307) der Wohnungsstation (1; 100) geführt wird.

30. Verfahren nach Anspruch 26 bis 29, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Luftvolumenstrom (65; 365) mittels einer Lüftereinrichtung (391) erzeugt und/oder verstärkt wird.
31. Verwendung eines Wärmeübertragers (51; 351) und/oder eines Montageraums (50; 250; 350) für einen Wärmeübertrager (51; 351) an einer Wohnungsstation (1; 100) zum Errichten eines Wärmeschutzbereichs zwischen einem heizungstechnische Installationseinrichtungen (11; 311) umfassenden Heizungsinstallationsbereich (27; 227; 327) der Wohnungsstation (1; 100) und einem sanitärtechnische Installationseinrichtungen (10) umfassenden Sanitärinstallationsbereich (26; 226; 326) der Wohnungsstation (1; 100) innerhalb eines Installationsraums (7; 207; 307) der Wohnungsstation (1; 100).

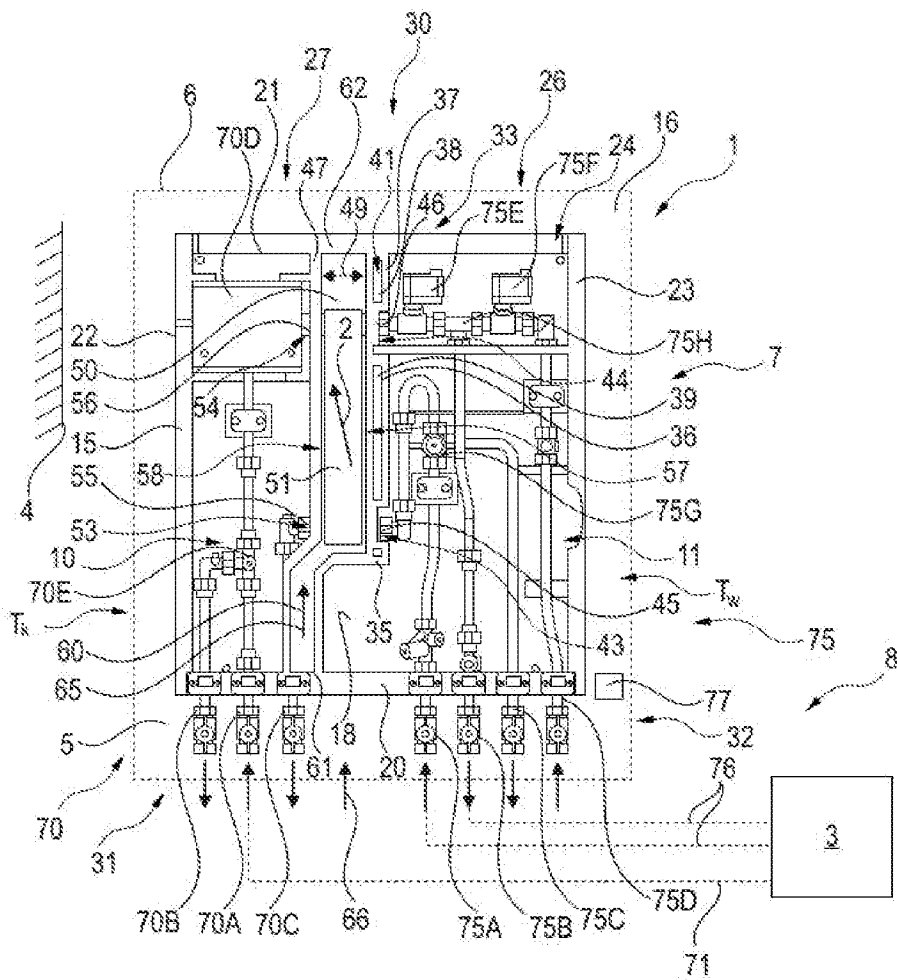


Fig. 1

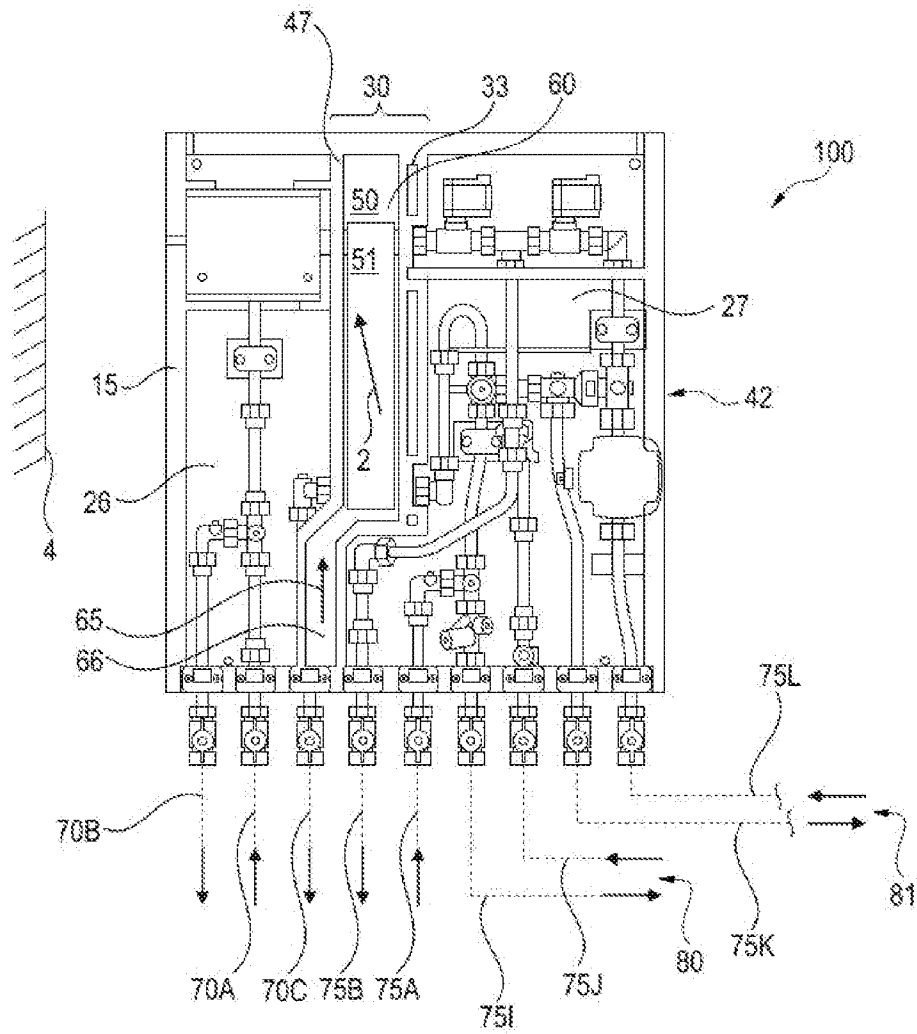


Fig. 2

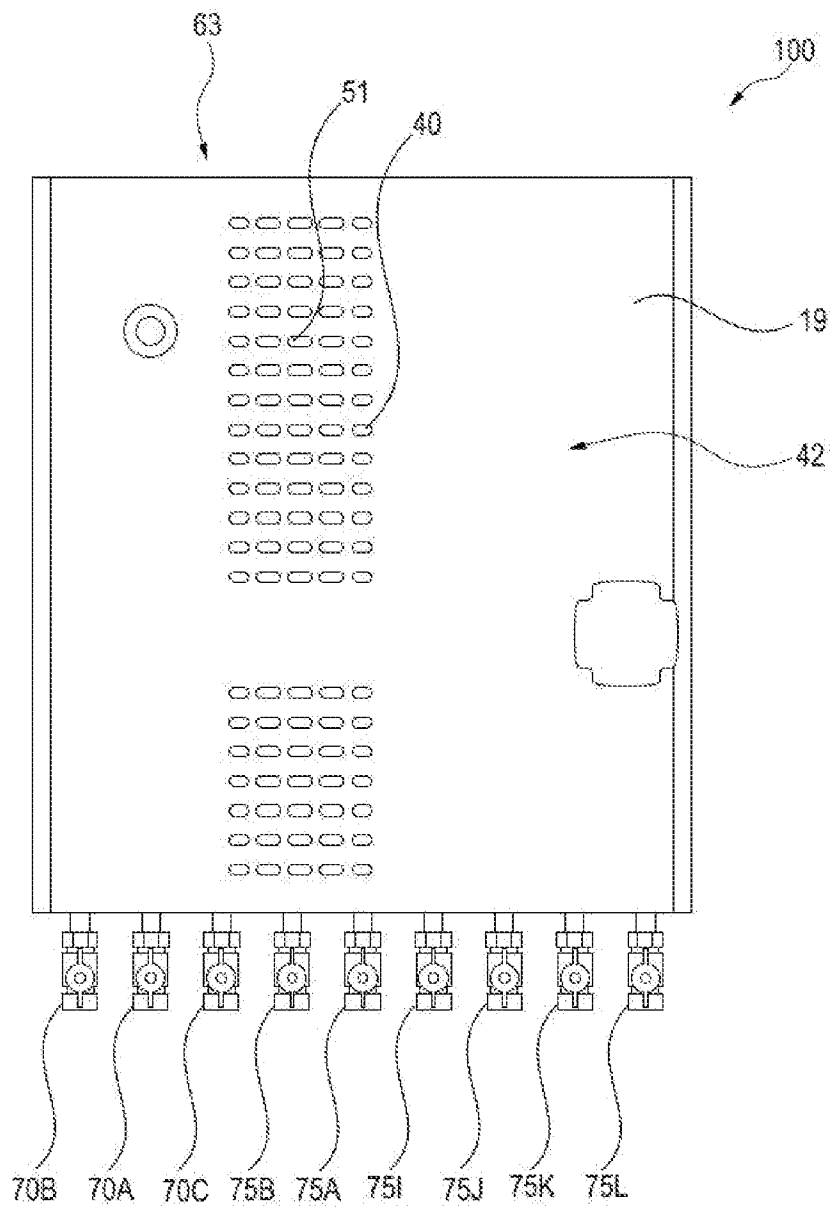


Fig. 3

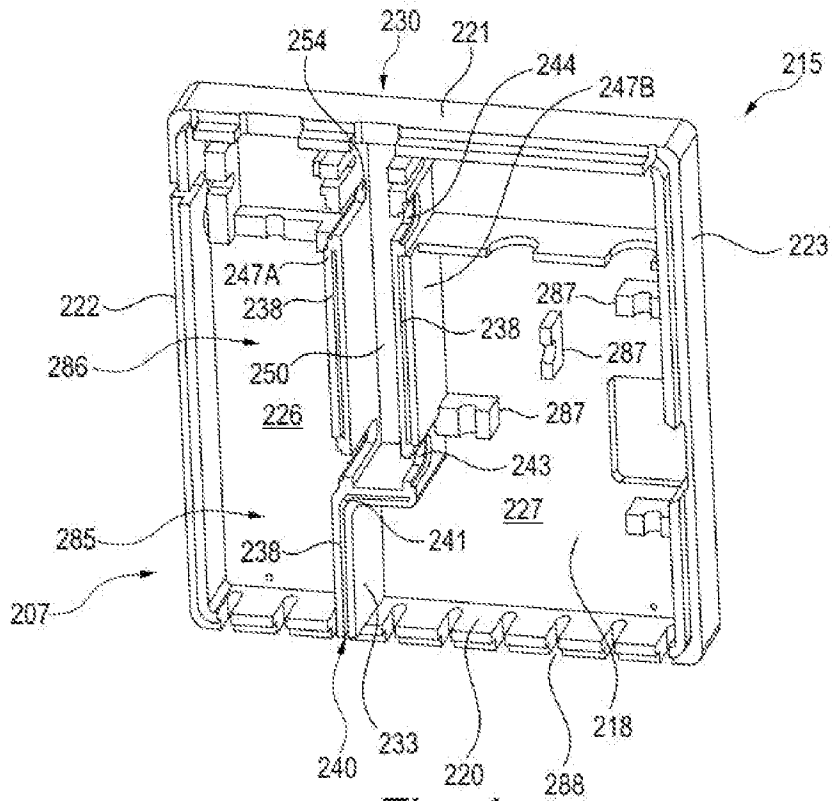


Fig. 4

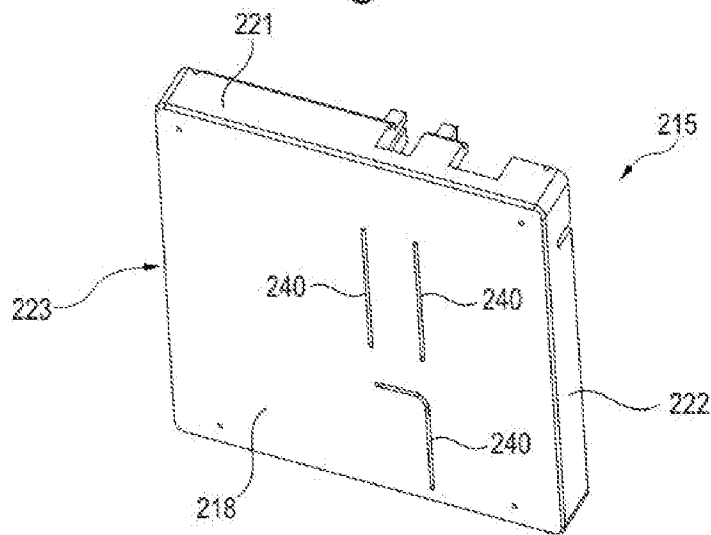


Fig. 5

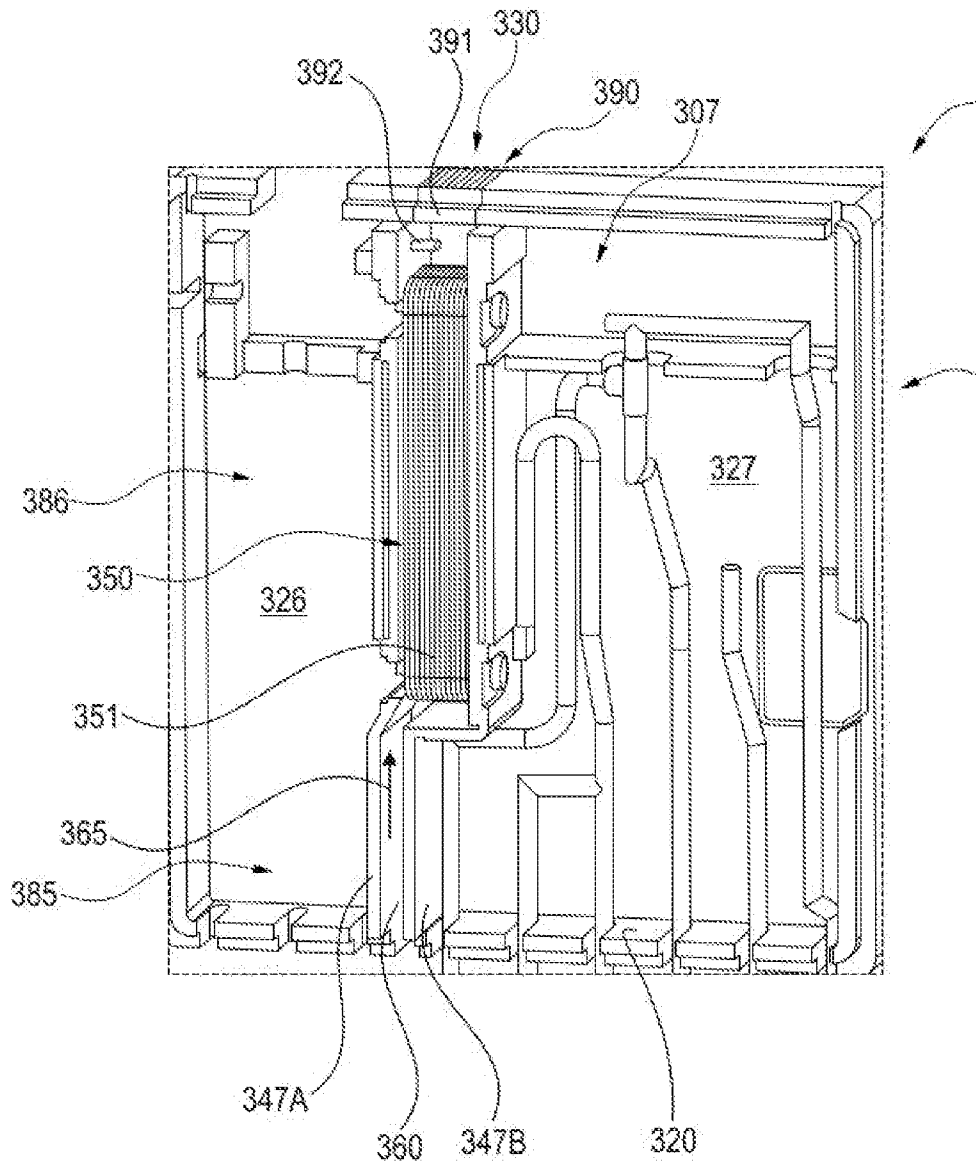


Fig. 6

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC:
F24D 3/10 (2006.01); **F24D 19/10** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC:
F24D 3/1058 (2013.01); **F24D 19/1069** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
 F24D

Konsultierte Online-Datenbank:
 EPODOC, WPIAP, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 30.12.2020 eingereichten Ansprüchen 1 - 31 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
P, X	DE 202020103928 U1 (IMI HYDRONIC ENGINEERING INT S A) 18. August 2020 (18.08.2020) Fig. 1 - 7, Figurenbeschreibung	1 - 3, 9 - 11, 13, 18, 23 - 25
P, X	GB 2575652 A (VITAL ENERGI UTILITIES LTD) 22. Januar 2020 (22.01.2020) Fig. 1 - 6, Figurenbeschreibung	1 - 3, 5, 9 - 11, 13, 18, 19, 23 - 25

Datum der Beendigung der Recherche: 29.06.2021 Seite 1 von 1 Prüfer(in): KRANEWITTER Barbara

^{*)} **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.