

(12)

Recherchenbericht

(Österreichische Patentanmeldung)

(21)

Anmeldenummer:

A 50155/2014

(22)

Anmeldetag:

03.03.2014

(88)

Recherchenbericht
veröffentlicht am:

15.03.2021

(51)

Int. Cl.:

G05B 13/04

G05D 23/19

(2006.01)

(2006.01)

(56)

Entgegenhaltungen:
DE 19747592 A1
DE 69918379 T2
Peter, Heiko et al. 'Optimaler Gebäudebetrieb mittels modellbasierter prädiktiver Regelung' 7. AALE Angewandte Automatisierung in Lehre und Forschung FH Technikum Wien, 11./12.Feb.2010. Tagungsband Seiten 159 - 164. <URL: https://www.technikum-wien.at/sites/default/files/aale_2010_fh_technikum_wien_web.pdf>
Hutter, Andreas et al. 'Neues Konzept für Heizungsregelung' electrosuisse ITG-Sonderausgabe Bulletin Online 10s/2012 Seiten 19 - 23. <URL: http://neurobat.net/uploads/media/1210s_Seite_019-023_02.pdf>
Desigo - Energieeffiziente Applikationen: Prädiktiver und selbstadaptierender Heizungsregler, Applikationsdatenblatt 01.03.2012. Siemens Schweiz AG, Seiten 1 - 22. <URL: <https://www.downloads.siemens.com/download-center/Download.aspx?pos=download&fct=getasset&id1=A6V10315077>>

(71)

Patentanmelder:
Cebrat Gerfried Dipl.Ing.
8020 Graz (AT)

(72)

Erfinder:
Cebrat Gerfried Dipl.Ing.
8020 Graz (AT)

(54)

Verfahren zur prädiktiven Energie sparenden Heizungsregelung in Wohnungen

(57)

Es wird ein Verfahren zur prädiktiven Energie sparenden Heizungsregelung in Wohnungen vorgestellt das im Wesentlichen auf eigenen oder fremden Temperaturmessungen beruht. Diese werden von eingebetteten Internet-fähigen Controllern auf Server gespeichert. Server seitige Skripts berechnen aus den historischen Daten Prognosewerte, vergleichen diese mit einem Prognosewert für die Innentemperatur der auch Wärmegewinne berücksichtigt und geben dem anfragenden Controller den Sollwert des Betriebszustandes der Heizung zurück.

Fig. 1

The diagram illustrates the functional architecture of a predictive energy-saving heating control system. It is divided into two main sections by a dashed line labeled 'Symmetrielinie der funktionalen Architektur'.

Left Section (Intranet):

- Contains four sensors: 3 Sensor t_i , 9 Sensor t_a , 4 Sensor t_e , and 11 Sensor t_r .
- These sensors feed into a central unit: 1 eingebetteter Internet-fähiger μ C.
- The μ C is connected to 2 Heizung (Heating) and 7 Nutzereingabe (mobiles) Endgerät (User input mobile device).

Right Section (Internet/Cloud):

- Contains 5 Serverseitiges Skript (Server-side script) and 6 Private Daten (Private data).
- The μ C from the intranet connects to the 5 Serverseitiges Skript.
- The 5 Serverseitiges Skript is connected to 8 Datentreuhänder (Data trustee) and 10 Wetterdienst (Weather service).

Legend:

- A solid line represents 'Sichere Datenübermittlung' (Secure data transfer).

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
G05B 13/04 (2006.01); **G05D 23/19** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
G05B 13/048 (2013.01); **G05D 23/19** (2015.09)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
 G05B, G05D

Konsultierte Online-Datenbank:
 EPODOC, WPI, TXTnn, INTERNET: Google Patents

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **03.03.2014** eingereichten Ansprüchen **1 - 10** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 19747592 A1 (VTI THUERINGER VERFAHRENSTECHN) 20. August 1998 (20.08.1998) Zusammenfassung; Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 9, Zeile 36; Figuren 1, 2; Anspruch.	1 - 10
X	DE 69918379 T2 (SUISSE ELECTRONIQUE MICROTECH) 14. Juli 2005 (14.07.2005) Das gesamte Dokument, insbes. Paragraphen [0006] - [0020]; Figuren 1 - 3 und zugehörige Beschreibung.	1 - 10
X	Peter, Heiko et al. 'Optimaler Gebäudebetrieb mittels modellbasierter prädiktiver Regelung' 7. AALE Angewandte Automatisierung in Lehre und Forschung FH Technikum Wien, 11./12.Feb.2010. Tagungsband Seiten 159 - 164. <URL: https://www.technikum- wien.at/sites/default/files/aale_2010_fh_technikum_wien_web.p df > Das gesamte Paper, insbes. Abb.2 und zugehörige Beschreibung sowie die Absätze Wettermodell und Solarhausmodell.	1 - 10
X	Hutter, Andreas et al. 'Neues Konzept für Heizungsregelung' electrosuisse ITG-Sonderausgabe Bulletin Online 10s/2012 Seiten 19 - 23. <URL: http://neurobat.net/uploads/media/1210s_Seite_019-023_02.pdf > Der gesamte Artikel.	1 - 10
X	Desigo - Energieeffiziente Applikationen: Prädiktiver und selbstadaptierender Heizungsregler, Applikationsdatenblatt 01.03.2012. Siemens Schweiz AG, Seiten 1 - 22. <URL: https://www.downloads.siemens.com/download- center/Download.aspx?pos=download&fct=getasset&id1=A6V1031507 7 > Das gesamte Paper, insbes. Kapitel 3 Prädiktiver Heizungsregler und Kapitel 4 Energieeinsparung.	1 - 10
Datum der Beendigung der Recherche: 28.07.2016 Seite 1 von 1 Prüfer(in): WALTER Peter		

^{*)} **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmelde-
gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand 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.