

(12)

Recherchenbericht

(Österreichische Patentanmeldung)

(21)	Anmeldenummer:	A 9352/2019	(51)	Int. Cl.:	A61B 5/02	(2006.01)
(86)	PCT-Anmeldenummer:	PCT/EP19075127			A61B 5/026	(2006.01)
(22)	Anmeldetag:	19.09.2019			A61B 5/021	(2006.01)
(88)	Recherchenbericht				A61B 5/0215	(2006.01)
	veröffentlicht am:	15.08.2024			A61B 5/00	(2006.01)

(30) Priorität:
19.09.2018 DE 102018122938.0 beansprucht.
18.09.2019 DE 102019125062.5 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
GB 2552455 A
EP 1598005 A1
DE 102010053789 A1
US 2002022785 A1

(71) Patentanmelder:
REDWAVE MEDICAL GMBH
07745 Jena (DE)

(72) Erfinder:
Dittrich Verena
99084 Erfurt (DE)
Stockmann Chris
07607 Eisenberg (DE)
Mainka Andreas
07747 Jena (DE)

(74) Vertreter:
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co
KG
6020 Innsbruck (AT)

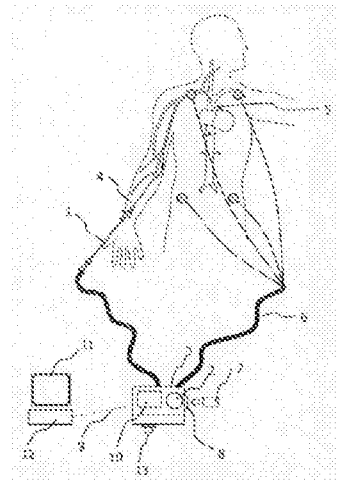
(54) **Verfahren und Anordnung zum automatisierten Bestimmen von hämodynamischen Parametern in einem Blutgefäß an invasiv aufgezeichneten Pulswellen**

(57) Verfahren zum automatisierten Bestimmen von hämodynamischen Parametern in einem Blutgefäß an invasiv aufgezeichneten Pulswellen durch eine Analyse dieser Pulswellen und/oder von aus der Gesamtheit ausgewählten Pulswellen, mindestens jedoch einer Pulswelle, durch ein Aufzeichnen eines zeitlichen Druckverlaufs in einem Blutgefäß an nur einem einzigen Messpunkt in dem Blutgefäß, wobei der dabei aufgezeichnete Druckverlauf nachfolgend einer automatisierten Signalverarbeitung zugeführt wird, wobei an einem vorher bis zu dem vorgesehenen Messpunkt innerhalb des Blutgefäßes eingeführten Druckmesskatheter (1) mit einem Druckmesssensor (2) folgende Verfahrensschritte ausgeführt werden:

- Aufzeichnen und Speichern des zeitlichen Druckverlaufs und Erfassen mindestens eines Pulswellensignals (PW) an dem Messpunkt,
- Extrahieren eines Pulswellenechoanteils (PE) aus dem mindestens einen Pulswellensignal (PW) und Ermitteln eines Zeitversatzes (T) zwischen einem Pulswellengrundsignalanteil (PG) und dem Pulswellenechoanteil (PE) im Pulswellensignal (PW),
- Umrechnen des Zeitversatzes (T) in eine

Pulswellengeschwindigkeit (PWV) mittels eines gegebenen Referenzabstandes zwischen einer Echostelle des Blutgefäßsystems und der Position des Druckmessensors (2) im Blutgefäß und/oder

- Bestimmung von insbesondere einer Pulswellengeschwindigkeit (PWV) ohne Berücksichtigung eines Referenzabstandes über ein gegebenes Druck/Fluss- Modell und ein Druck/Volumen-Modell des Blutgefäßsystems.



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

A61B 5/02 (2006.01); **A61B 5/026** (2006.01); **A61B 5/021** (2006.01); **A61B 5/0215** (2006.01); **A61B 5/00** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

A61B 5/02 (2013.01); **A61B 5/02028** (2013.01); **A61B 5/026** (2013.01); **A61B 5/021** (2015.07); **A61B 5/02108** (2013.01); **A61B 5/0215** (2013.01); **A61B 5/72** (2023.01); **A61B 5/7235** (2021.01); **A61B 5/6846** (2013.01); **A61B 5/6847** (2013.01); **A61B 5/6852** (2013.01); **A61B 5/6876** (2013.01); **A61B**

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

A61B

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **19.09.2019** eingereichten Ansprüchen **10-13** erstellt. Ansprüche 1-9 nicht recherchiert - gem. § 2 Abs. 1 Z. 2 PatG von der Patentierbarkeit ausgenommen

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	GB 2552455 A (DIGITAL & FUTURE TECH LIMITED) 31. Januar 2018 (31.01.2018) gesamtes Dokument, insbesondere Seite 2, Zeilen 24-34; Seite 3, Zeilen 21-27; Seite 5, Zeile 26 bis Seite 6, Zeile 20; sowie Seite 10, Zeilen 22-33 der Beschreibung	10-13
X	EP 1598005 A1 (PULSION MEDICAL SYS AG) 23. November 2005 (23.11.2005) gesamtes Dokument, insbesondere die Absätze [0039]-[0040] und [0043]-[0045] der Beschreibung	10, 11, 13
X	DE 102010053789 A1 (PULSION MEDICAL SYS AG) 14. Juni 2012 (14.06.2012) gesamtes Dokument, insbesondere die Absätze [0012] und [0024]-[0025] der Beschreibung	10, 11
X	US 2002022785 A1 (ROMANO SALVATORE) 21. Februar 2002 (21.02.2002) gesamtes Dokument, insbesondere die Absätze [0177]-[0179] der Beschreibung, sowie die Figuren 21 und 22	10, 11
Datum der Beendigung der Recherche: 29.09.2023		
Seite 1 von 1		Prüfer(in): MIRESCU Gloria

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand 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.