

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

308 109

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

A61B 18/10 (2006.01)
A61B 18/12 (2006.01)
A61B 18/18 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2018-385**
(22) Přihlášeno: **31.07.2018**
(40) Zveřejněno: **08.01.2020**
(Věstník č. 2/2020)
(47) Uděleno: **27.11.2019**
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **08.01.2020**
(Věstník č. 2/2020)

(56) Relevantní dokumenty:
EP 0717967 A.; CN 206964678 U.; CN 203483504 U.; EP 0316469 A.; KR 20130095444 A.; US 6740079 B.

(73) Majitel patentu:
Univerzita Hradec Králové, Hradec Králové, CZ

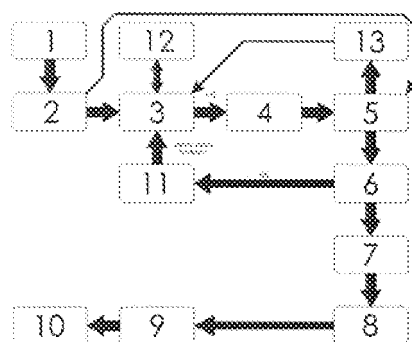
(72) Původce:
Robert Frischer, Český Těšín, CZ
Lukáš Duží, Ostrava, Moravská Ostrava, CZ
Ondřej Krejcar, Nová Paka, CZ
Marek Penhaker, Ostrava, Zábřeh, CZ

(74) Zástupce:
Advokátní kancelář Mgr. Ing. Karel Mocek, Mgr.
Ing. Karel Mocek, 28. října 3117/61, 702 00
Ostrava, Moravská Ostrava

(54) Název vynálezu:
**Napájecí zdroj mobilních zařízení pro
elektrokoagulaci, zejména elektrokoagulaci
krve**

(57) Anotace:
Vynález se týká napájecího zdroje typu DCDC včetně
podpůrných elektronických obvodů, které vytvoří
takovou úroveň napětí, která je vhodná pro
elektrokoagulaci, zejména elektrokoagulaci krve.
Napájecí zdroj je tvořen napájecím akumulátorem (1),
který je přemostěn vstupním kapacitním blokem (2)
kondenzátorů, kde vstupní kapacitní blok (2) napájí řídicí
obvod (3), řídicí obvod (3) ovládá elektronický spínací
prvek (4), k řídicímu obvodu (3) je obousměrně připojen
kompenzační člen (12) zpětné vazby, k elektronickému
spínacímu prvku (4) je připojen feritový transformátor
(5). Feritový transformátor (5) je připojen jak ke
vstupnímu kapacitnímu bloku (2), tak k obvodu (13) pro
měření proudu transformátorem (5), tak i k usměrňovači
(6) výstupního napětí. Obvod (13) je připojen k řídicímu
obvodu (3). Zpětnovazební odporový dělič (11) napětí je
připojen jak k řídicímu obvodu (3), tak i k usměrňovači
(6) výstupního napětí a usměrňovač (6) výstupního napětí
je dále připojen k výstupnímu kapacitnímu bloku (7)
kondenzátorů, kde výstupní kapacitní blok (7)
kondenzátorů je dále připojen k obvodu (8) pro přeměnu
stejnoseměrného napětí spojitého na stejnosměrné napětí
nespojité. Obvod (8) je připojen k výstupnímu filtračnímu

členu (9) a výstupní filtrační člen (9) je připojen k
výstupním svorkám (10) zdroje. Napájecí zdroj generuje
střídavé napětí o hodnotě až 150 V a frekvenci až
500 kHz.



CZ 308109 B6

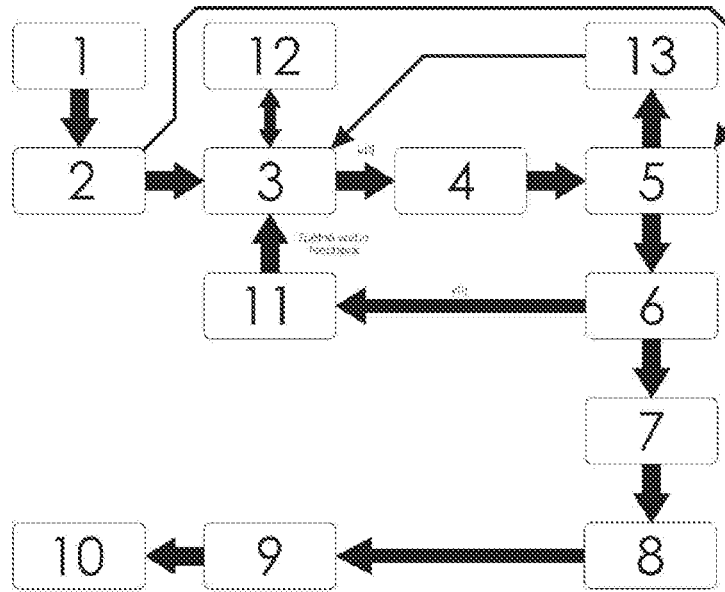
PATENTOVÉ NÁROKY

5

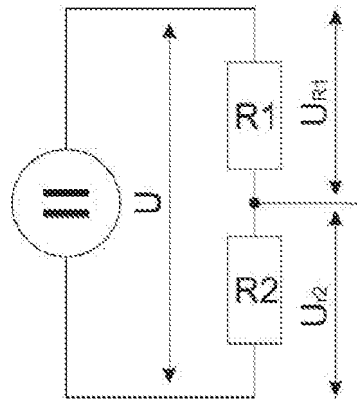
1. Napájecí zdroj mobilních zařízení pro elektrokoagulaci, zejména elektrokoagulaci krve, **vyznačující se tím**, že jej tvoří napájecí akumulátor (1), vstupní kapacitní blok (2) kondenzátorů, řídicí obvod (3), elektronický spínací prvek (4), nejméně jeden feritový transformátor (5), usměrňovač (6) výstupního napětí, výstupní kapacitní blok (7) kondenzátorů, obvod (8) pro přeměnu stejnosměrného napětí spojitého na stejnosměrné napětí nespojité, výstupní filtrační člen (9), výstupní svorky (10) zdroje, zpětnovazební odporový dělič (11) napětí, kompenzační člen (12) zpětné vazby a obvod (13) pro měření proudu tekoucího transformátorem (5), přičemž svorkové napětí napájecího akumulátoru (1) je přemostěno vstupním kapacitním blokem (2) kondenzátorů, kde vstupní kapacitní blok (2) napájí řídicí obvod (3), řídicí obvod (3) ovládá elektronický spínací prvek (4), k řídicímu obvodu (3) je obousměrně připojen kompenzační člen (12) zpětné vazby, k elektronickému spínacímu prvku (4) je připojen feritový transformátor (5), přičemž feritový transformátor (5) je připojen jak ke vstupnímu kapacitnímu bloku (2), tak k obvodu (13) pro měření proudu transformátorem (5), tak i k usměrňovači (6) výstupního napětí, obvod (13) je připojen k řídicímu obvodu (3), zpětnovazební odporový dělič (11) napětí je připojen jak k řídicímu obvodu (3), tak i k usměrňovači (6) výstupního napětí a usměrňovač (6) výstupního napětí je dále připojen k výstupnímu kapacitnímu bloku (7) kondenzátorů, kde výstupní kapacitní blok (7) kondenzátorů je dále připojen k obvodu (8) pro přeměnu stejnosměrného napětí spojitého na stejnosměrné napětí nespojité, obvod (8) je připojen k výstupnímu filtračnímu členu (9) a výstupní filtrační člen (9) je připojen k výstupním svorkám (10) zdroje.

20

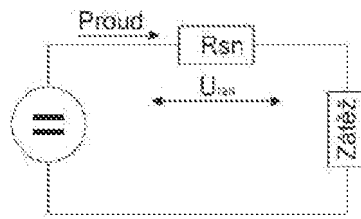
3 výkresy



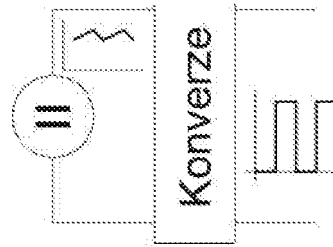
Obr. 1



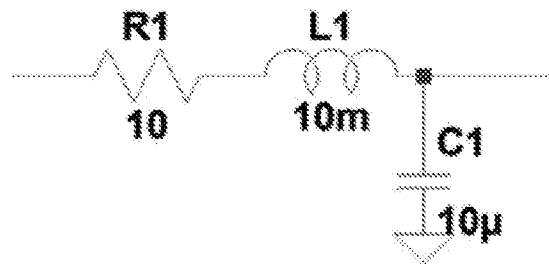
Obr. 2



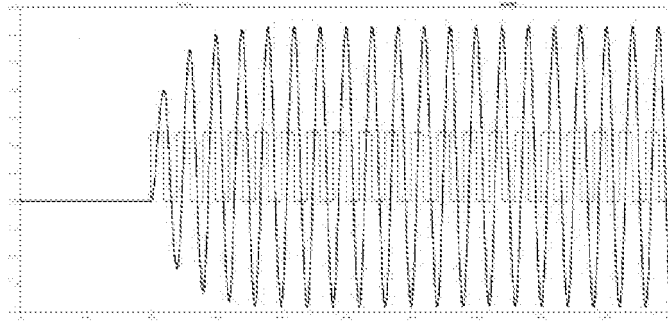
Obr. 3



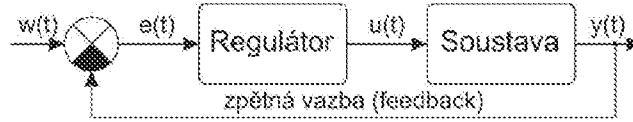
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7