

Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-15-0757**Vývoj retraktora pre operácie v dutine brušnej**Zodpovedný riešiteľ **doc. Ing. Branislav Hučko, PhD.**

Príjemca

Slovenská technická univerzita v Bratislave - Strojnícka fakulta**Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený**

Projekt bol riešený na :

1. Ústav aplikovanej mechaniky a mechatroniky, Strojnícka fakulta STU v Bratislave, Bratislava
2. Prvá chirurgická klinika Lekárskej fakulty UK, Bratislava

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

Nebol zapojený žiaden zahraničný partner.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

Boli podané a zverejnené tri prihlášky úžitkových vzorov v SR:

PÚV 50002-2019 Zariadenie na meranie síl pri operačných zákrokoch , tu bol už aj udelný úžitkový vzor ÚV 8650 dňa 7.1.2020 .

PÚV 50004-2019 Viacúčelový uchopovač chirurgických nástrojov , tu bol už aj udelný úžitkový vzor ÚV 8658 dňa 7.1.2020 .

PÚV 50010-2019 Uchopovač chirurgických hákov, podaná dňa 7.2.2019

Úžitkové vzory v ČR:

UVZ -509- PUV Víceúčelový uchopovač chirurgických nástroju, podaná 19.12.2019

udelené úžitkové vzory: UV 33 041 Zařízení na měření sil při operačních zákrocích, zapísaný 30.7.2019

UV 33 087 Uchopovač chirurgických háku, zapísaný 6.8.2019

Úžitkový vzor v Rakúsku:

podaná prihláška: GM 122/2019 Device for measuring forces during open surgery, podaná 17.10.2019

Úžitkový vzor podaný v Maďarsku:

podaná prihláška: U1900192 Device for measuring forces during open surgery, podaná 8.10.2019

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

Čambal M, Hučko B, Zemanová M, Čekan M, Horvát F, Chlebo O, Bachratý M, Hrbatý B, Labaš P: Design of abdominal retractor, Bratislava Medical Journal, 121, 2020, No. 5.

(accepted, in press)

B. Hučko, M. Čekan, F. Horvát, M. Bachratý, Marek Čambal: Polymer Based Abdominal Retractor According to Existing Design Parameters, Novel Trends in Production Devices

and Systems VI, Zurich: Trans Tech Publications, 2020, (accepted, in press)
HUČKO, B., ČEKAN, M., HORVÁT, F., CHLEBO, O., BACHRATÝ, M., ČAMBAL, M.:
Measurement of abdominal retractor loading and its effects on the surgeons arm. In
Interdisciplinary Journal of Engineering Sciences. Vol. 6, no. 1 (2018), s. 60-63. ISSN 2300-5874

Čambal M., Zemanová M., Hrbatý B., Hučko B., Škoda A., Labaš P., Vrtík L., Lvončík S.:
„Fyziologická“ záťaž v bežnom pracovnom dni chirurga, 73. Chirurgický deň Kostlivého,
Bratislava 2019, s.29

Čambal M., Hučko B., Vrtík L., Zemanová M., Hrbatý B., Škoda A., Labaš P.: Abdominálny
retraktor, 72. Chirurgický deň Kostlivého, Bratislava 2018, s.34

Udelené úžitkové vzory:

ÚV 8650: Zariadenie na meranie síl pri operačných zákrokoch, Úrad priemyselného
vlastníctva SR 2020

ÚV 8658 Viacúčelový uchopovač chirurgických nástrojov, Úrad priemyselného vlastníctva
SR 2020

UV 33 041 Zařízení na měření sil při operačních zákrocích, Úřad průmyslového vlastnictví,
ČR 2019

UV 33 087 Uchopovač chirurgických háku, Úřad průmyslového vlastnictví, ČR 2019

Uplatnenie výsledkov projektu

Výsledkom projektu je funkčný abdominálny retraktor. Odberateľ je schopný uvedený
retraktor vyrábať a dodávať do našich nemocníc. Používaním tohoto retraktora sa ušetrí
chirurgický personál. Operatér je schopný operovať samostatne bez asistencie
sekundárneho chirurga pri bežných operáciách. Samotná obsluha fixačných prvkov je
jednoduchá.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Výsledkom projektu je návrh konštrukcie abdominálneho retraktora, vyhotovenie technickej
a výrobnjej dokumentácie, výkresov, stanovenie technológie výroby samotného retraktora a
nakoniec jeho výroba. Tak isto výsledkom je duševná ochrana unikátnych riešení :
meracieho zariadenia síl pri operačných zákrokoch, viacúčelového uchopovača
chirurgických nástrojov, uchopovač chirurgických nástrojov, formou úžitkových vzorov.
Celkovo bolo podaných 8 prihlášok: 3 v SR, 3 v ČR, 1 v Maďarsku, 1 v Rakúsku. K
dnešnému dňu boli udelené 4 úžitkové vzory: 2 v SR, 2 v ČR. Výsledky projektu: funkčný
retraktor, virtuálne modely, technológie a metodické usmernenia, boli podľa zmluvy
odovzdané odberateľovi. O prebraní bol spísaný protokol. Tak isto sme zorganizovali krátke
školenie pre odberateľa a lekárov.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

The result of the project is the structural design of the abdominal retractor, making of
technical and production documentation, drawings, determination of the technology of
production of the retractor itself and finally its production. It also results in the intellectual
protection of unique solutions: a force measuring device for surgical procedures, a multi-
purpose gripper for surgical instruments, a gripper for surgical instruments, in the form of
utility models. The total number of applications is 8. The applications were submitted: 3 in
Slovakia, 3 in the Czech Republic, 1 in Hungary, 1 in Austria. To date, 4 utility models have
been issued: 2 in the Slovak Republic, 2 in the Czech Republic. Project results: functional
retractor, virtual models, technologies and methodological guidelines, they were delivered to
the customer according to the contract. The delivery protocol was signed too. We also
organized a short training course for customer and doctors.