# Wyważarka TROLL MONOLITH + LOT + WINDA PPK-1

**Wyważarka TROLL MONOLITH + LOT** to profesjonalna wyważarka do kół osobowych i dostawczych, wyposażona w system **LOT** (laser on top) z osią „na godzinę 12”, który ułatwia precyzyjne pozycjonowanie ciężarków. Nowoczesny, szybkomocujący uchwyt pneumatyczny oraz winda **PPK-1** znacząco przyspieszają obsługę ciężkich kół do 80 kg, eliminując ryzyko niecentrycznego zamocowania i podnosząc komfort pracy w serwisach opon, warsztatach obsługujących SUV-y, busy oraz floty pojazdów.



## Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Średnica obręczy: | 10" - 30" |
| Szerokość obręczy: | 2" - 15" |
| Maks. ciężar koła: | 80 kg |
| Dokładność niewyważenia: | 1 g |
| Dokładność sygnalizacji miejsca niewyważenia: | 0.45° |
| Prędkość obrotowa: | 140 obr/min |
| Moc silnika napędzającego: | 80 W |
| Zasilanie elektryczne: | 230V / 50 Hz |
| Zasilanie pneumatyczne: | 8 - 10 bar |
| Wymiary (G/SZ/W) mm: | 980/1250/1990 |
| Waga urządzenia: | 120 kg |

**UNI-TROL Sp. z o.o.**
ul. Estrady 56
01-932 Warszawa

tel. (22) 817 94 21 22, 817 94 34 35, 834 90 13 14
SPRZEDAŻ wew. 118 i 121, SERWIS wew. 131 i 134
www.unitrol.pl | office@unitrol.pl | serwis@unitrol.pl

**Konfiguracja wyważarki MONOLITH +LOT:**

- automatyczne otwieranie i zamykanie osłony koła
- system LOT (wskaźnik osi nabicia ciężarków "godz. 12")
- pneumatyczny uchwyt szybkomocujący (MONOLITH P)
- elektryczny hamulec w miejscu niewyważenia
- kalibracja (łatwa przy pomocy przyrządu)
- syntezator mowy
- laserowy wskaźnik
- program Alu + program "ukryty ciężarek"
- autonaprowadzanie
- automatyczny, bezdotykowy pomiar parametrów koła
- optymalizacja
- ultradźwiękowy pomiar zewnętrznej szerokości koła
- program 3P (ukrywanie ciężarka za ramionami felgi)
- monitor dotykowy LED
- drukowanie do pliku
- podręczna pamięć użytkownika
- automatyczny pomiar odległości, średnicy i szerokości
- przeliczenie niewyważeń

## WINDA PPK-1 do każdego zamówienia w cenie.

## Zalety maszyny:

**Wyważarka wyposażona jest w opatentowany system wprowadzania parametrów koła na podstawie realnego obrazu z kamery. Dodatkowo, dla bardziej dokładnego określenia miejsca korekcji wyważarka posiada laserowy wskaźnik, precyzyjnie wskazujący miejsce klejenia ciężarka.**



**UNI-TROL Sp. z o.o.**
ul. Estrady 56
01-932 Warszawa

tel. (22) 817 94 21 22, 817 94 34 35, 834 90 13 14
SPRZEDAŻ wew. 118 i 121, SERWIS wew. 131 i 134
www.unitrol.pl | office@unitrol.pl | serwis@unitrol.pl

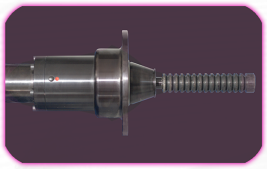




**Wyważarka MONOLITH z systemem LOT (laser on top) jest ultranowoczesnym urządzeniem z jeszcze bardziej dokładnym wskazaniem miejsca korekcji. Dzięki laserowemu wskaźnikowi mamy dodatkowo wyznaczoną oś "na godz. 12" niwelując ryzyko pomyłki w umieszczaniu ciężarków nabijanych.**

**Wyważarka wyposażona jest w nowoczesny szybkomocujący uchwyt pneumatyczny, znacznie skracający czas i ułatwiający pewny montaż koła na wrzecionie wyważarki bez ryzyka niecentrycznego zamocowania koła. Sterowanie mechanizmem uchwytu jest realizowane przy pomocy wygodnego pedału nożnego.**





**UNI-TROL Sp. z o.o.**
ul. Estrady 56
01-932 Warszawa

tel. (22) 817 94 21 22, 817 94 34 35, 834 90 13 14
SPRZEDAŻ wew. 118 i 121, SERWIS wew. 131 i 134
www.unitrol.pl | office@unitrol.pl | serwis@unitrol.pl

United States of America

To Promote the Progress of Science and Useful Arts

US010281355B2

(12) **United States Patent**
**Roguski et al.**

(10) **Patent No.: US 10,281,355 B2**
(45) **Date of Patent: May 7, 2019**

(54) **METHOD AND SYSTEM FOR THE OPTICAL DETERMINATION OF CORRECTION PLANES IN ROTATING ELEMENTS**

(71) Applicant: **UNIT S.C. Wieslaw Roguski, Jan Tworek**, Zaborow (PL)

(72) Inventors: **Wieslaw Albin Roguski**, Lomianki (PL); **Wojciech Wieslaw Roguski**, Lomianki (PL); **Jan Tworek**, Warsaw (PL)

(73) Assignee: **UNIT S.C. WIESLAW ROGUSKI, JAN TWOREK**, Warsaw (PL)

( * ) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 279 days.

(21) Appl. No.: 15/242,957

(22) Filed: Aug. 22, 2016

(65) **Prior Publication Data**

US 2017/0059440 A1 Mar. 2, 2017

(51) **Int. Cl.**
***G01M 1/28*** (2006.01)
***G01M 1/16*** (2006.01)
(Continued)

(52) **U.S. Cl.**
CPC ..... ***G01M 1/16*** (2013.01); ***G01M 1/225*** (2013.01); ***G01M 1/28*** (2013.01); ***G01M 1/081*** (2013.01); *H04N 7/181* (2013.01)

(58) **Field of Classification Search**
CPC ..... G01M 1/16
(Continued)

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

5,827,964 A 10/1998 Douine et al.
6,484,574 B1 11/2002 Douglas et al.
(Continued)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

EP 0724144 7/1996
EP 1398611 3/2004
WO 98/10261 3/1998

OTHER PUBLICATIONS

EP Search Report for EP16185127, completed Jan. 17, 2017.
PPO Search Report for P.413757, completed Sep. 5, 2016.

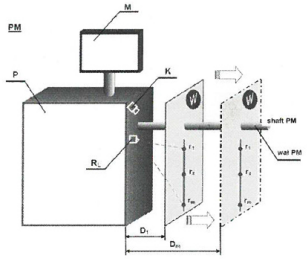
*Primary Examiner* — Walter L Lindsay, Jr.
*Assistant Examiner* — Philipmarcus T Fadul
(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Barnes & Thornburg LLP

(57) **ABSTRACT**

The subject matter of the present invention relates to a system for the optical determination of correction planes in rotating elements, used in the process of balancing, in particular in diagnostic devices equipped with a system which has at least one video camera (K), at least one line projector (RL), a monitor screen (M) and a computer (P) which controls individual component elements of the system, wherein the video camera (K) cooperates with the line projector (RL) while projecting a view of the rotating element (EW) on the monitor screen (M) together with an image of a line (L) projected by means of the line projector (RL).

The subject matter of the present invention also relates a method for determining correction planes which consists in that an area of measurement space is defined on the basis of a virtual rotating element (EW) before placing a rotating element (EW) on the shaft of a diagnostic device (PM) onto which line (L) is projected by means of line projector (RL), and subsequently a view of the rotating element (EW) is transmitted by means of the video camera (K) to the monitor screen (M) together with an image of the projected line (L), and thus the run of the line is obtained which maps a change in the value of the radius $r_n$ from the axis of the shaft of the diagnostic device (PM) and the value of distance $D_n$ of the rotating element (EW) from the diagnostic device (PM) in the defined area of measurement space.

**6 Claims, 6 Drawing Sheets**




Director of the United States Patent and Trademark Office

*Oferta obowiązuje od 12-12-2025 do końca roku lub wyczerpania zapasów w zależności co nastąpi pierwsze.

## Dostępne kolory



Kolory podstawowe

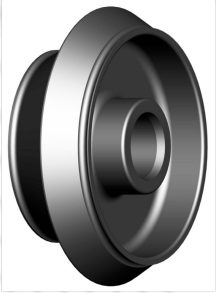


Kolory na zamówienie

**UNI-TROL Sp. z o.o.**
ul. Estrady 56
01-932 Warszawa

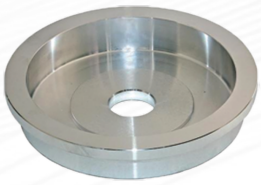
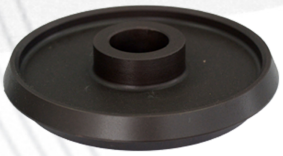
tel. (22) 817 94 21 22, 817 94 34 35, 834 90 13 14
SPRZEDAŻ wew. 118 i 121, SERWIS wew. 131 i 134
www.unitrol.pl | office@unitrol.pl | serwis@unitrol.pl

# Wyposażenie dodatkowe

| Indeks | Opis | Zdjęcie |
|---|---|---|
| PPK-1 | Podnośnik koła PPK-1 |  |
| DO-4P | Docisk palcowy 4-bolcowy |  |
| DO-5P | Docisk palcowy 5-bolcowy |  |
| 150400043 | Stożek 122-174 mm Ø40 |  |

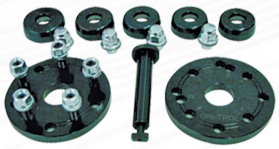
**UNI-TROL Sp. z o.o.**
ul. Estrady 56
01-932 Warszawa

tel. (22) 817 94 21 22, 817 94 34 35, 834 90 13 14
SPRZEDAŻ wew. 118 i 121, SERWIS wew. 131 i 134
www.unitrol.pl | office@unitrol.pl | serwis@unitrol.pl

| Indeks | Opis | Zdjęcie |
|---|---|---|
| 190400018 | Pierścień dystansowy do stożkow dostawczych Ø40 |  |
| 06.04.017.40 | Stożek 110-125 mm Ø40 |  |
| 04.04.008.40 | Stożek 125-145 mm Ø40 |  |
| 06.04.009.40 | Stożek 145-165 mm Ø40 |  |

**UNI-TROL Sp. z o.o.**
ul. Estrady 56
01-932 Warszawa

tel. (22) 817 94 21 22, 817 94 34 35, 834 90 13 14
SPRZEDAŻ wew. 118 i 121, SERWIS wew. 131 i 134
www.unitrol.pl | office@unitrol.pl | serwis@unitrol.pl

| Indeks | Opis | Zdjęcie |
|---|---|---|
| W-U-2P-40 | Uchwyt szpilkowy do uchwytu pneumatycznego |  |
| 143 403 003 | Nakrętka Haweka ProGrip Ø40 mm x 3mm |  |
| T-CĘG-001 | Cęgi wulkanizatorskie |  |
| WT-2065-1 | Skrobak do ciężarków klejonych |  |

**UNI-TROL Sp. z o.o.**
ul. Estrady 56
01-932 Warszawa

tel. (22) 817 94 21 22, 817 94 34 35, 834 90 13 14
SPRZEDAŻ wew. 118 i 121, SERWIS wew. 131 i 134
www.unitrol.pl | office@unitrol.pl | serwis@unitrol.pl