

## **Sposób zawijania obrzeży wyrobów z blach, zwłaszcza grubych i zespół do zawijania obrzeży wyrobów z blach, zwłaszcza grubych**

Zgłoszenie w UPRP P.391610 z 24.06.2010; Patent Nr 220866 z 16.04.2015

Zgłoszenia: PCT/PL2010/000093, EPO 10766129.0 z 21.09.2010

Twórcy: Jan Wiśniewski, Tadeusz Drenger

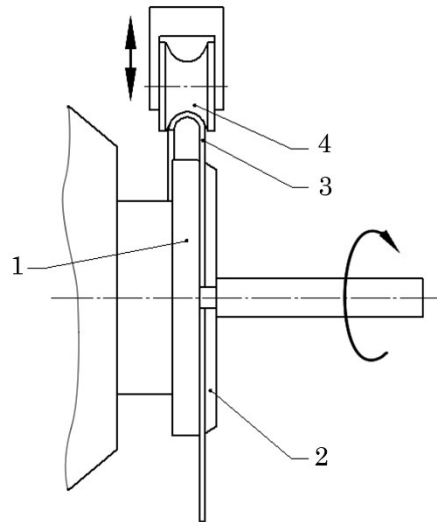
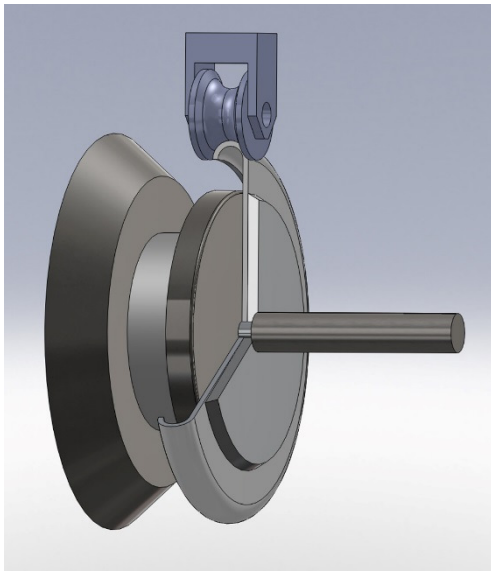
**Wynalazek** został zgłoszony do ochrony w Polsce i za granicą w ramach projektu „Ochrona własności przemysłowej wytwarzania wyrobów złożonych z trudno odkształcalnych materiałów” realizowanego w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka, Poddziałanie 1.3.2. Wsparcie ochrony własności przemysłowej tworzonej w jednostkach naukowych w wyniku prac B + R.

**Sposób zawijania obrzeży wyrobów z blach**, zwłaszcza grubych i zespół do jego realizacji przeznaczony do kształtowania z krążka blachy o grubości powyżej 5 mm, w jednej operacji, przestrzennych wytworów przemysłowych o zarysie kołowym z obwiedniowym kołnierzem, np. dennic, elementów osłonowych, itp. Ma zastosowanie do formowania wyrobów kołnierzowych, wykonanych z nowoczesnych materiałów trudno odkształcalnych, których produkcja klasycznymi metodami tłoczenia jest nieosiągalna. Charakteryzuje się wysoką jakością i dokładnością wymiarową kształtowanego wyrobu oraz ekonomiczną i przyjazną dla środowiska produkcją.

**Sposób realizowany w zespole do zawijania obrzeży wyrobów z blach**, zwłaszcza grubych, polega na osadzeniu przedmiotu obrabianego (3) w postaci krążka z blachy na wyoblance między wzornikiem (1) a dociskaczem (2). Obrabiany przedmiot (3) obraca się z wzornikiem (1) i dociskaczem (2) z prędkością obrotową mniejszą niż 10 obr/min, jednocześnie na obrzeże obrabianego przedmiotu (3) oddziałuje się w jednej operacji narzędziem w postaci kształtowej rolki (4) o wklęsłym zarysie łukowym, zachowując kąt wprowadzający obrabiany przedmiot (3) do styku z powierzchnią roboczą narzędzia (4), przy czym narzędziem (4) oddziałuje się na obrzeże przedmiotu (3) z częstotliwością 10 - 50 Hz i amplitudą 2 – 6 mm oraz równocześnie narzędzie (4) przesuwa się w kierunku osi obrotu względem obrzeża z posuwem 0,08 – 0,15 mm/obr. Zamontowany na wyoblance zespół do zawijania obrzeży grubych blach, powyżej 5 mm, charakteryzuje się co najmniej jednym narzędziem w postaci rolki osadzonym w podporcie maszyny, połączonym ze sterownikiem CNC, nadającym rolce ruch pulsacyjny o częstotliwości (10–50) Hz i amplitudzie (2–6) mm.

### **Nagrody i wyróżnienia:**

- **Wynalazek został zastosowany w Wyoblance MWS-700 nagrodzonej Złotym Medalem Międzynarodowych Targów Poznańskich w kategorii "Transfer wyników badań naukowych do praktyki gospodarczej" w 2010 r. oraz Godłem Promocyjnym „Teraz Polska” dla Przedsiębiorstw Innowacyjnych w 2011 r.**
- **Wynalazek został nagrodzony Złotym Medalem V Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2011 (Warszawa, 3-5.11.2011 r.).**



Zespół do zawijania obrzeży wyrobów z blach: 1 – wzornik, 2 – dociskacz, 3 – przedmiot obrabiany, 4 – narzędzie - rolka kształtowa

#### **Zalety wynalazku:**

- wykonanie wyrobów kołnierzowych o regularnym kształcie (bez pęknięć i deformacji) i dużej wytrzymałości w jednej operacji kształtowania na jednej maszynie;
- zawijanie obrzeży wyrobów z blach o grubości powyżej 5 mm (do 12 mm);
- programowanie zakresu ruchu rolki kształtującej, w zależności od parametrów obrabianego materiału;
- realizowanie procesu zawijania przez dwie rolki, osadzone na przeciwnych suportach;
- możliwość wielokrotnego powtarzania procesu zawijania poprzez wielokrotne przejście rolki kształtującej;
- znaczne obniżenie pracochłonności wykonania wyrobów;
- niski koszt produkcji wyrobów.

#### **Zastosowanie**

Wynalazek ma zastosowanie w specjalistycznych maszynach - wyoblarkach do produkcji wyrobów kołnierzowych z grubej blachy (5-12 mm) o przekroju kołowym.

#### **INOP oferuje:**

- wykonanie maszyny,
- opracowanie i wdrażanie technologii,
- doradztwo techniczne.