

УДК 621.86

М.Д. Радик, асистент; Р.М. Котик

Тернопільський національний технічний університет імені І.Пулюя, Україна

## УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК

M.Radyk, Assist.; P. Kotyk

### UNIVERSAL DEVICE FOR MANUFACTURING SCREW BLANKS

Універсальний пристрій для виготовлення гвинтових заготовок різного профілю виконано у вигляді циліндричного торцевого кулачка 1, до якого по центру з правого торця загвинчено змінну ступінчасту оправку 2 циліндричної чи профільної форми в сторону її закручування. Торцева права поверхня виконана з двох виступів – перший 3, який визначає профіль виточки під притискний ролик 4 і другого профілю 5, який виконано у вигляді гвинтової поверхні одного кроку з кроком рівним товщині смуги 6 для навивання гвинтових спіралей. А у більшій ступені оправки 2 виконано осьовий паз 7 в якому закріплюють кінець смуги 6.

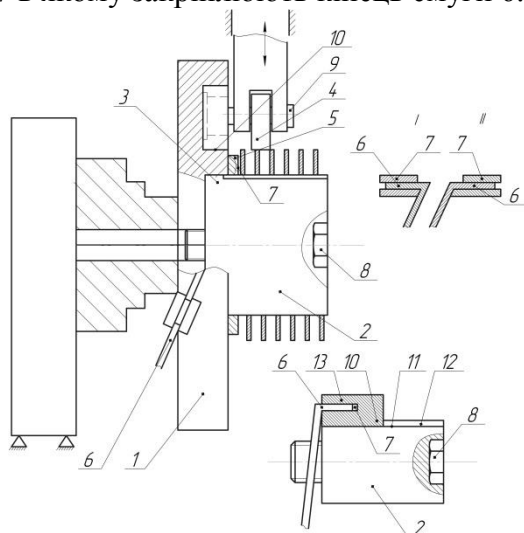


Рис.1 – Універсальний пристрій для виготовлення гвинтових заготовок

11 з шпон очним пазом 12, який є у взаємодії з оправкою 2 і шпонкою 13, яка жорстко кріпиться до оправки з можливістю осьового переміщення шліцевої втулки 13.

Крім цього зверху шліцевої втулки 13 виконано осьовий паз 14 для встановлення кінця полоси 6 зігнутих кінцем під кутом  $90^\circ$  тільки в протилежну сторону.

Робота пристрою для навивання довгих гвинтових заготовок здійснюється наступним чином. Кінець смуги 6 згинають під кутом  $90^\circ$  і встановлюють в паз 7 і закріплюють його відомим способом. Після чого здійснюється підведення притискного (формуєтворюючого) ролика 8 до торця смуги 6 на ребро, а внутрішня поверхня є у взаємодії з зовнішньою поверхнею оправки 2. При цьому вимикають пристрій, в результаті чого стрічка 6 під дією притискного ролика 8 і оправки 2 здійснюється формування гвинтової заготовки. Після закінчення процесу кінець 7 звільняють від затиску і заготовку знімають з оправки.

До переваг запропонованого пристрою відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності праці.

Крім цього в торці оправки 2 виконано внутрішній шестигранник для закручування оправки 2 в різьбовому отворі торцевого кулачка 1 в напрямку її закручування, фактично в сторону протяжну напрямку навивки гвинтової спіралі.

Стрічка 6 зверху є у взаємодії з притискним роликом 8, який на осі 9 провертається кругом, притискає стрічку 6 і здійснює зворотні поступові рухи зверху вниз при навиванні еліптичних гвинтових заготовок. При цьому притискний ролик 8 жорстких кріпиться на осі 9 з можливістю вільного прокручування копіює при цьому контури кола 10.

Для навивання коротких гвинтових заготовок використовують шліцеву втулку

11 з шпон очним пазом 12, який є у взаємодії з оправкою 2 і шпонкою 13, яка жорстко кріпиться до оправки з можливістю осьового переміщення шліцевої втулки 13.

Крім цього зверху шліцевої втулки 13 виконано осьовий паз 14 для встановлення кінця полоси 6 зігнутих кінцем під кутом  $90^\circ$  тільки в протилежну сторону.

Робота пристрою для навивання довгих гвинтових заготовок здійснюється наступним чином. Кінець смуги 6 згинають під кутом  $90^\circ$  і встановлюють в паз 7 і закріплюють його відомим способом. Після чого здійснюється підведення притискного (формуєтворюючого) ролика 8 до торця смуги 6 на ребро, а внутрішня поверхня є у взаємодії з зовнішньою поверхнею оправки 2. При цьому вимикають пристрій, в результаті чого стрічка 6 під дією притискного ролика 8 і оправки 2 здійснюється формування гвинтової заготовки. Після закінчення процесу кінець 7 звільняють від затиску і заготовку знімають з оправки.

До переваг запропонованого пристрою відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності праці.