

УДК 621.82

Р.М. Котик

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

БАГАТОСТУПЕНЕВА ОПРАВКА ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ТИПУ КІЛЕЦЬ І ВТУЛОК

R.M. Kotik

MULTI-MANDREL FOR PROCESSING PARTS SUCH AS RINGS AND BUSHINGS

Багатоступенева оправка (рис. 1) виконана у вигляді корпуса 1, який закріплений у шпинделі токарного верстату, ексцентричного валка 2, який є у взаємодії з розпорною деталлю 3, яка виконана у вигляді деталі зрізаного конуса з можливістю соєвого переміщення. Причому торець більшого діаметра розпорної втулки 3 виконано у вигляді радіусної виточки 4, яка є

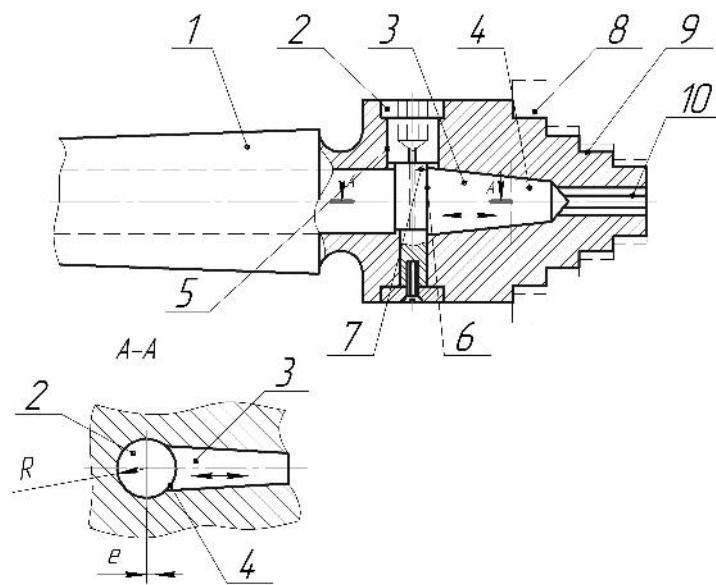


Рис. 1 Багатоступенева оправка для оброблення
деталей типу кілець і втулок

у взаємодії з тілом ексцентричного валка 2 з можливістю осевого переміщення на величину ексцентриситету "e". Для забезпечення роздачі правого кінця оправки він є розрізаним в осевому напрямку 6 з можливістю відпружинення. На правому кінці оправки 5 виконані ступінчасті виступи 7 різних типорозмірів на які встановлюють заготовки 8 різних типорозмірів, а в разі потреби встановлення більших типорозмірів під заготовки 8 встановлюють допоміжні втулки 9.

Крім цього верхня частина ексцентричного валка з внутрішнім шестигранником знизу якого виконано осевий отвір 10, який заповнений консистентним мастилом 11, яке поступає в зону тертя розпорної втулки 3, що зменшує сили тертя і покращує роботу оправки.

Робота оправки здійснюється наступним чином. Вона жорстко закріплюється в шпинделі токарного верстату, ексцентричний валок 2 за допомогою спеціального шестигранного ключа відводиться у вихідне положення, при цьому кінець оправки стискується і на виступи 7 встановлюють заготовки 8, а якщо вони мають більші типорозміри під них закладають допоміжні втулки 9. Після цього за допомогою ексцентричного валка 2 розпорну втулку 3 переміщують вправо і здійснюють технологічний процес закріплення заготовок 7 і їх оброблення. Після закінчення технологічного процесу ексцентричний валок 2 повертають у вихідне положення і готові деталі знімають з оправки. В разі потреби запобігання витікання мастила головка з ексцентричного валка 2 закрита пластмасовою пробкою відомої конструкції.

До переваг оправки відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення ефективності роботи оправки.