



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1477 (13) U

(51) 6 B21J13/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОВАЛЬСЬКОЇ ПРОТЯЖКИ

1

(21) 2001064501

(22) 27 06 2001

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р

(72) Діамантопуло Костянтин Костянтинович, Мор-
довець Юрій Анатолійович(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ(57) 1 Інструмент для ковальської протяжки, який
містить бойки з набором плоских вставок, нижній з
яких оснащений обмежувачами розширення зі
скошеними торцями, розташованими симетрично
відносно вертикальної осі з можливістю горизон-
тального переміщення та кутового відхилення від
даної осі, а також з можливістю взаємодії з відпо-
відними пазами, виконаними у верхньому бойкові,

2

який відрізняється тим, що плоскі вставки з'єдна-
ні між собою осями, закріпленими на бойках, вста-
новлені з можливістю переміщення уздовж цих
осей та оснащені фіксуючими елементами, а обме-
жувачі розширення виконані з можливістю пе-
реміщення уздовж вертикальної осі2 Інструмент для ковальської протяжки за п. 1,
який відрізняється тим, що плоскі вставки вико-
нані з отворами під штирі, з'єднані з приводним
механізмом, що забезпечує їх горизонтальне пе-
реміщення3 Інструмент для ковальської протяжки за пп. 1, 2,
який відрізняється тим, що верхній боек осна-
щений роликами, встановленими з можливістю
переміщення уздовж напрямних, закріплених на
цьому бойкові

Корисна модель стосується обробки металів
тиском, а саме інструменту для устаткування ко-
вальсько-штампувального виробництва

Відомі інструменти для протяжки без уширен-
ня мають замкнений профіль, утворений чотир-
ма бойками [1] або чотирма підвищеними одна від-
носно однієї плоскими поверхнями [2] та складну
систему тяг, пружин та важелів для приведення до
руху бойків або зміщення одна відносно однієї
плоских поверхней

Такі інструменти відрізняються можливістю
отримання тільки квадратного профіля, невеликою
номенклатурою перерізів, протягуваних поковок.
Крім того, конструктивна складність пристрою
ускладнює маніпулювання заготовкою

Найбільш близьким технічним рішенням є ін-
струмент для ковальської протяжки [3], що містить
бойки з набором плоских вставок, нижній з яких
оснащений обмежувачами розширення зі скоше-
ними торцями, розташованими симетрично відно-
сно вертикальної осі з можливістю горизонтально-
го переміщення та кутового відхилення від даної
осі, а також з можливістю взаємодії з відповідними
пазами, виконаними у верхньому бойкові

У відомому інструменті неможливо швидко пе-
рестановлювати плоскі вставки та обмежувачі
розширення при переході від одного перерізу по-

ковки до іншого, що значно знижує продуктивність
протяжки

До основи корисної моделі покладено задачу
удосконалити інструмент для ковальської протяж-
ки, в якому за рахунок введення додаткових кон-
структивних елементів досягається швидкодія пе-
рестановки плоских вставок та обмежувачів
уширення, що дозволить підвищити продуктив-
ність протяжки

Для рішення поставленої задачі в інструменті
для ковальської протяжки, що містить бойки з на-
бором плоских вставок, нижній з яких, оснащений
обмежувачами розширення зі скошеними торцями,
розташованими симетрично відносно вертикальної
осі з можливістю горизонтального переміщення та
кутового відхилення від даної осі, а також з мож-
ливістю взаємодії з відповідними пазами, викона-
ними у верхньому бойкові, відповідно корисної
моделі плоскі вставки з'єднані між собою осями,
закріпленими на бойках, встановлені з можливістю
переміщення уздовж цих осей та оснащені фіксу-
ючими елементами, а обмежувачі розширення
виконані з можливістю переміщення уздовж верти-
кальної осі

При цьому плоскі вставки виконані з отворами
під штирі, з'єднані з приводним механізмом, що
забезпечує їх горизонтальне переміщення

(19) UA (11) 1477 (13) U

Крім того верхній бойок оснащений роликами, встановленими з можливістю переміщення уздовж напрямних, закріплених на цьому бойкові.

Сутність корисної моделі полягає в тому, що плоскі вставки бойків з'єднані між собою осями, закріпленими на бойках, що виключає можливість їх випадання, а також мають можливість переміщення уздовж цих осей. Переміщення плоских вставок здійснюється за допомогою штирів, прикріплених до штоків пневмоциліндрів, розташованих на торцях бойків, та фіксаторів, відокремлюючих необхідну для переміщення кількість плоских вставок. Переміщення обмежувачів уширення здійснюється за допомогою роликів, розташованих у напрямних, закріплених на верхньому бойкові, та маючих можливість руху уздовж них, а також за допомогою накладних серег, з'єднуючих ролики та обмежувачі уширення при переміщенні останніх.

Сутність корисної моделі пояснюється малюнками, де на фіг 1 представлено загальний вид інструменту для ковальської протяжки у розімкненому стані, на фіг 2 - те саме у зімкнутому стані, на фіг 3 - вид Г, на фіг 4 - розріз по А-А, на фіг 5 - розріз по Б-Б, на фіг 6 - розріз по В-В, на фіг 7 - схема переміщення обмежувача уширення, на фіг 8 - розріз по Д-Д.

Інструмент для ковальської протяжки містить нижній 1 та верхній 2 бойки, обмежувачі уширення 3, які мають можливість входити у пази 4 верхнього бойка 2, за рахунок скосів 5, та шарнірно закріплених підп'ятників 6, зовнішні боки яких мають скошені поверхні 7, що обмежують кут відхилення обмежувачів уширення 3, набір плоских вставок 8, з'єднаних між собою осями 9, закріпленими на бойках 1 і 2 для задання ширини протягуваної заготовки 10.

У плоских вставках 8 виконані отвори 11 під штирі 12, прикріплені до штоків пневмоциліндрів 13, встановлених на торцях бойків 1 і 2.

На проточки 14, виконані у штирях 12, одягаються фіксатори 15 для відокремлення необхідної для переміщення кількості плоских вставок 8.

Верхній бойок 2 містить напрямні 16, в яких встановлено ролики 17 з можливістю переміщення,

в осеві отвори 18 роликів 17, та отвори 19, виконані в обмежувачах уширення 3, одягаються накладні серги 20 за необхідністю переміщення обмежувачів уширення 3.

Інструмент для ковальської протяжки працює наступним чином.

Заготовка 10 укладається на нижній бойок 1. Після вмикання на робочий хід верхній бойок 2 починає рух униз. До стику верхнього бойка 2 з заготовкою 10 обмежувачі уширення 3 скошеними торцями 5 входять у пази 4 верхнього бойка 2. Після обтіску верхній бойок 2 підіймається, обмежувачі уширення 3 виходять з пазів 4 та приймають вихідне положення, зображене на фіг 1.

При переході до іншого перерізу заготовки потрібно перемістити плоскі вставки 8 та обмежувачі розширення 3. Для цього фіксатори 15 на штирях 12 переставляються таким чином, щоб вони відокремлювали ті плоскі вставки 8, які потрібно прибрати з робочої зони бойків.

У вихідному положенні в осеві отвори 18 роликів 17 і отвори 19 обмежувачів уширення 3 одягаються накладні серги 20. При подальшому русі верхнього бойка 2 уверх обмежувачі розширення 3 з підп'ятниками 6 виходять із заціплення з нижнім бойком 1.

Вмиканням пневмоциліндрів 13 відбувається переміщення плоских вставок 8 уздовж осей 9. Далі ролики 17 з підвищеними на них обмежувачами уширення 3 здвигаются уздовж напрямної 16 і при русі верхнього бойка 2 униз встановлюються у паз нижнього бойка 1.

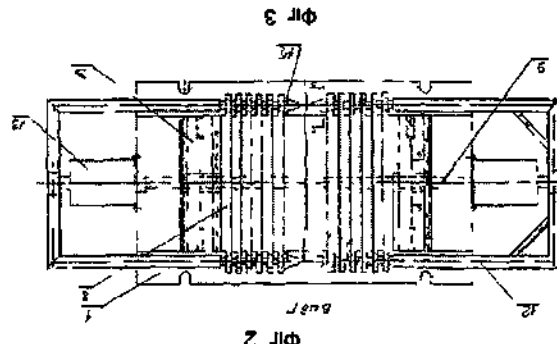
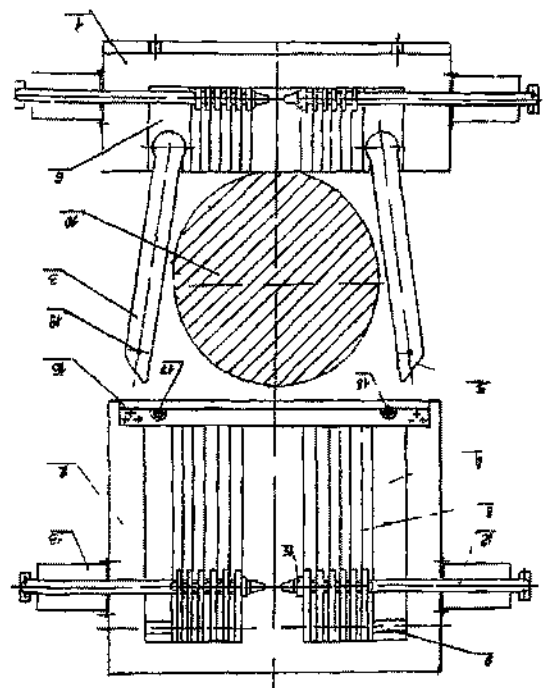
Таким чином впровадження додаткових конструктивних елементів в інструмент для ковальської протяжки дозволяє підвищити швидкість перестановки плоских вставок та обмежувачів уширення, і тим самим підвищити продуктивність протяжки.

Джерела інформації

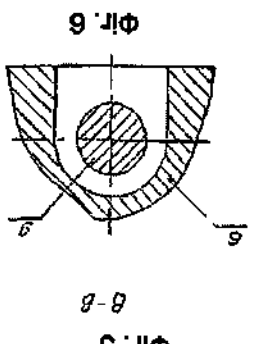
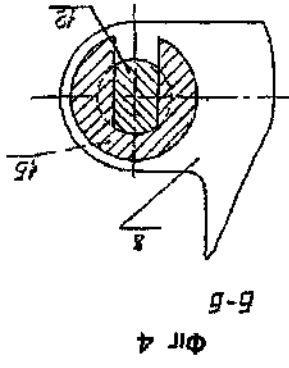
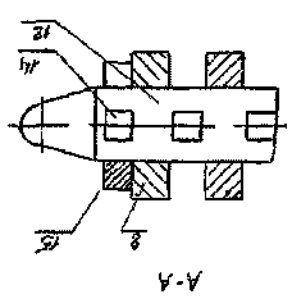
1 Кузнечно-штамповочное производство № 3, 1988 г.

2 АС 202702

3 АС 1639865



1477



6

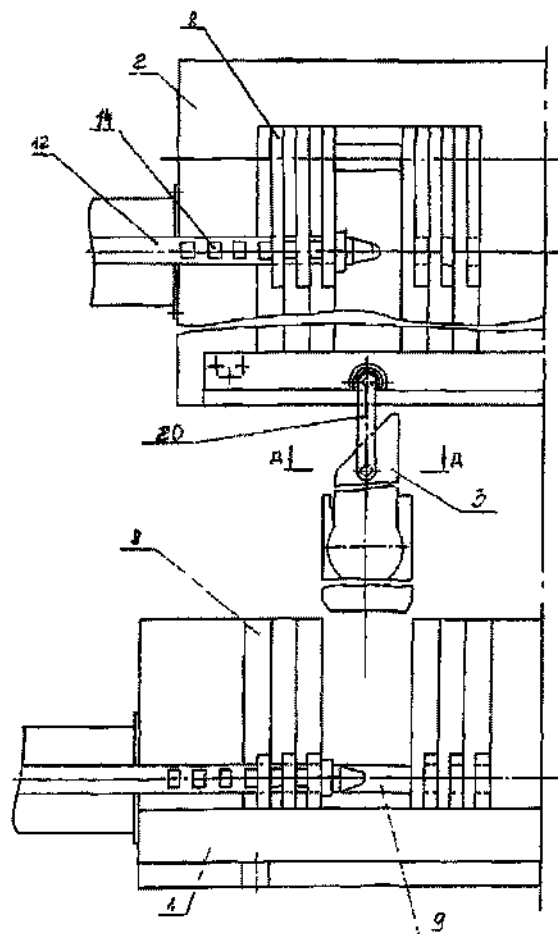


Fig. 7

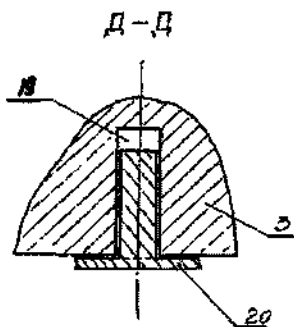


Fig. 8

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
 вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
 (044) 456-20-90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
 вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
 (044) 216-32-71