



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 013 161** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁵ **B 21 D 19/00, 53/04**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5016212/27, 01.07.1991

(46) Дата публикации: 30.05.1994

(71) Заявитель:

Акционерное общество "Липецкий трубный завод"

(72) Изобретатель: Терехов Н.П.,

Раков А.Л., Горбачев Р.Г., Горяинов В.Я.

(73) Патентообладатель:

Акционерное общество "Липецкий трубный завод"

(54) СПОСОБ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ КОРОБЧАТЫХ ИЗДЕЛИЙ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано при производстве коробчатых изделий типа моек. Цель - улучшение качества загибки внутрь края борта деталей с полузамкнутым контуром. Движение подвижных плит штампов с матрицами

производится под углом 45° относительно прямых участков контура деталей. Деталь установлена на пуансоны, закрепленные на неподвижных плитах. Перемещение подвижных плит штампов осуществляется в горизонтальной плоскости гидроприводами, вынесенными из зоны установки и съема детали. 2 с. п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 0 1 3 1 6 1 C 1

RU 2 0 1 3 1 6 1 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 013 161** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **B 21 D 19/00, 53/04**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5016212/27, 01.07.1991

(46) Date of publication: 30.05.1994

(71) Applicant:
AKTSIONERNOE OBSHCHESTVO "LIPETSKIJ
TRUBNYJ ZAVOD"

(72) Inventor: TEREKHOV N.P.,
RAKOV A.L., GORBACHEV R.G., GORJAINOV
V.JA.

(73) Proprietor:
AKTSIONERNOE OBSHCHESTVO "LIPETSKIJ
TRUBNYJ ZAVOD"

(54) **METHOD AND APPARATUS FOR MOLDING BOX-LIKE ARTICLES**

(57) Abstract:

FIELD: metal working. SUBSTANCE: plates of stamps with dies are moved at an angle of 45 deg to straight portions of workpieces. Workpiece is placed on punches secured to

fixed plates. The plates are moved in horizontal planes by drives located outside the zone of mounting and removing the workpieces. EFFECT: enhanced efficiency of the method and apparatus. 2 cl, 4 dwg

RU 2 0 1 3 1 6 1 C 1

RU 2 0 1 3 1 6 1 C 1

Изобретение относится к обработке металла давлением, в частности к загибке вовнутрь края борта полузамкнутого контура, например, мойки стальной, штампами на прессе.

Известен способ загибки края борта плоских деталей незамкнутого контура перемещением гибочных пуансонов в поперечном направлении относительно матриц.

Известен способ и устройство, содержащее раму в виде связанных стержнями двух плит, на одной из которых установлен силовой цилиндр, перемещающий по стержням траверсу, а на другой плите - пуансон, взаимодействующий с поворотными инструментами. Для обеспечения изготовления изделий коробчатого сечения устройство снабжено матрицей, охватывающей прижим и шарнирно установленными на другой плите дополнительными силовыми цилиндрами и штоками [1].

Недостатком известного способа и устройства для загибки листовых заготовок заключается в том, что они не обеспечивают одновременную загибку на угловом участке и на прилегающих к нему боковых участках детали.

Для достижения одновременной загибки более половины передней части, радиуса и всей боковой стороны борта, подвижная плита штампа, установленного на автономном приспособлении, с матрицей и прижимом перемещается под углом 45° относительно прямых участков борта взаимодействуя с пуансоном.

На фиг. 1 дано устройство, рабочие части штампа которого в замкнутом положении, поперечный разрез; на фиг. 2 - вид сверху устройства на две позиции, загибка борта с правой и левой стороны мойки (движение подвижных плит штампов под углом 45°); на фиг. 3 - расположение пуансонов и матриц в момент окончания процесса загибки, что соответствует фиг. 1, разрез; на фиг. 4 - расположение пуансонов и матриц до начала и после загибки края борта.

Устройство состоит из двух штампов (левого и правого), имеющих неподвижные плиты 1 с закрепленными на них пуансонами 2 и направляющими 3, подвижных плит 4 с матрицами 5 и прижимами 6, станины 7 с насосными станциями 8, гидроцилиндрами 9, электрошкафом и кнопочной станцией 10.

Устройство работает следующим образом. Обрабатываемая деталь, например мойка, устанавливается чашей в окно штампа полкой на пуансон 2. После установки детали включается насосная станция 8 на рабочий и обратный ход штока гидроцилиндра 9, перемещающего подвижную плиту 4 штампа под углом 45° относительно прямых участков борта мойки. Подвижная плита 4 прижимом 6 подает и прижимает одновременно более половины передней, радиусную и боковую части борта и матрицей 5 загибает край прижатого борта. (см. фиг. 3).

Обратным ходом штока гидроцилиндра 9 подвижная плита 4 отводится в положение, соответствующее фиг. 4, и останавливается до следующего включения кнопочной станцией 10. Забортованная с левой стороны на более половины длины контура деталь передается на правый штамп, а на левом - устанавливается следующая деталь, цикл повторяется одновременным включением обоих насосных станций 8 на рабочий и обратный ход штоков гидроцилиндров 9. Забортованная по всему контуру деталь передается на следующую операцию, например, приварку технологических скоб.

Формула изобретения:

1. Способ формообразования коробчатых деталей, например стальных штампованных моек, включающий загибку вовнутрь края борта мойки на автономном устройстве, отличающийся тем, что загибку производят одновременно на угловом участке и на прилегающих к нему боковых участках.

2. Устройство для формообразования коробчатых деталей, выполненное в виде установленного на станине штампа, содержащего пуансон прямоугольной формы, подвижные и неподвижные плиты, прижим и привод в виде силового цилиндра, отличающееся тем, что оно снабжено дополнительным штампом, выполненным аналогично имеющемуся, каждый штамп в свою очередь снабжен направляющими, расположенными в горизонтальной плоскости под углом 45° к стенкам пуансона, подвижные плиты установлены в этих направляющих, прижим и матрица размещены на подвижной плите, а привод перемещения подвижной плиты выполнен в виде цилиндров, установленных в одной плоскости с подвижной плитой вне зоны установки и съема детали.



