



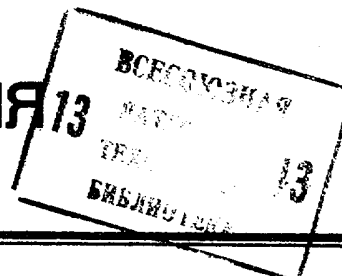
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1098628** **A**

з (5D) В 21 D 43/04; В 21 D 37/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



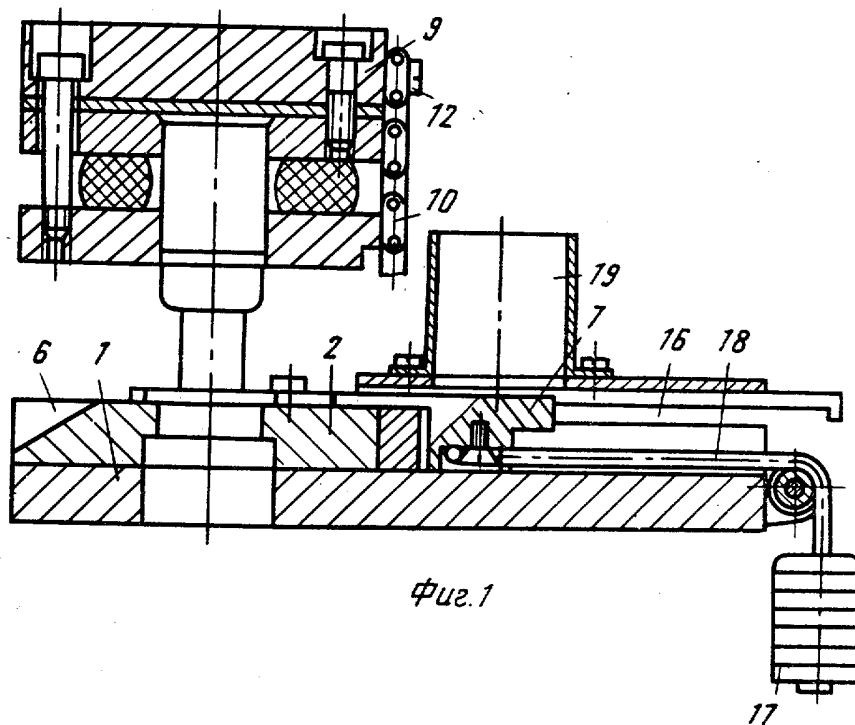
- (21) 3515737/25-27  
(22) 26.11.82  
(46) 23.06.84. Бюл. № 23  
(72) Н. В. Потекунин и Ю. И. Шумилов  
(71) Челябинский политехнический институт им. Ленинского комсомола  
(53) 621.981.1(088.8)  
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 721197, кл. В 21 D 53/40; В 21 D 43/00, 21.09.77 (прототип).  
(54) (57) 1. ШТАМП ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЛИСТОВЫХ ЗАГОТОВОК, содержащий установленный на верхней и нижней плитах инструмент для штамповки, размещенные на нижней плите магазин для заготовок, шибер для их подачи из магазина в рабочую зону, связанный гибкой связью и компенсатором с верхней плитой, и упор для фиксации заготовок в рабо-

чей зоне, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей путем обеспечения фиксации заготовок различной конфигурации, упор выполнен в виде двух планок, установленных симметрично относительно хода шибера с возможностью поворота в плоскости, перпендикулярной оси давления штампа, и взаимодействия каждой одним концом с шибером, а другим — с заготовкой.

2. Штамп по п. 1, отличающийся тем, что гибкая связь выполнена в виде втулочной цепи.

3. Штамп по п. 1, отличающийся тем, что шибер снабжен противовесом.

4. Штамп по п. 1, отличающийся тем, что компенсаторы выполнены в виде втулок из упругого материала.



Фиг. 1

оп **SU** (11) **1098628** **A**

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к технологической оснастке и может быть использовано в различных отраслях машиностроения для изготовления деталей из листовых заготовок.

Наиболее близким решением по совокупности существенных признаков и достигаемому эффекту к изобретению является штамп для изготовления деталей из листовых заготовок, содержащий установленный на верхней и нижней плитах инструмент для штамповки, размещенные на нижней плите магазин для заготовок, шибер для их подачи из магазина в рабочую зону, связанный гибкой связью и компенсатором с верхней плитой, и упор для фиксации заготовок в рабочей зоне [1].

Недостатком известного штампа является отсутствие возможности фиксировать в рабочей зоне заготовки различной конфигурации, в результате чего сужаются технологические возможности штампа.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей путем обеспечения фиксации заготовок различной конфигурации.

Поставленная цель достигается тем, что в штампе для изготовления деталей из листовых заготовок, содержащем установленный на верхней и нижней плитах инструмент для штамповки, размещенные на нижней плите магазин для заготовок, шибер для их подачи из магазина в рабочую зону, связанный гибкой связью и компенсатором с верхней плитой, и упор для фиксации заготовок в рабочей зоне, упор выполнен в виде двух планок, установленных симметрично относительно хода шибера с возможностью поворота в плоскости, перпендикулярной оси давления штампа, и взаимодействия каждой одним концом с шибером, а другим — с заготовкой.

При этом гибкая связь выполнена в виде втулочной цепи.

Шибера снабжен противовесом.

Кроме того, компенсаторы выполнены в виде втулок из упругого материала.

На фиг. 1 изображен штамп, разрез; на фиг. 2 — вид сверху на нижнюю плиту штампа.

Штамп содержит нижнюю плиту 1, на которой размещена матрица 2 с установленными на осях 3 двуплечими поворотными планками 4. В матрицу запрессованы упоры-ограничители 5 поворота планок 4. Со стороны торцов длинных плеч планок 4 матрица 2 имеет скос 6 в виде наклонной плоскости с боковыми стенками. Шибер 7 расположен со стороны коротких плеч планок 4. На нем предусмотрены клиновые поверхности 8. Внутренние углы планок 4 скошены.

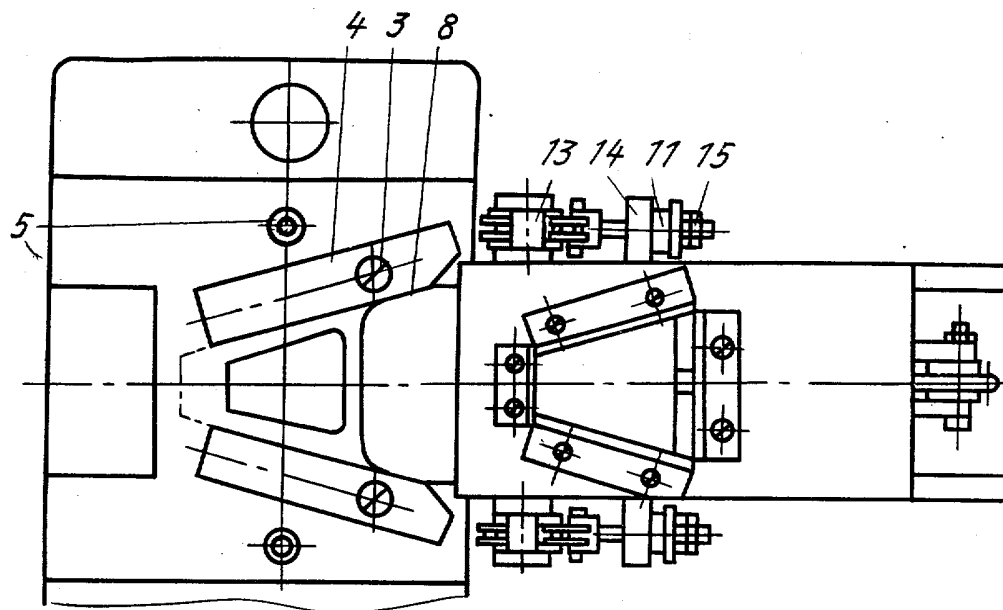
С верхней плитой 9 штампа шибер 7 связан втулочными цепями 10 с прямыми пластинами, на нижних концах которых смонтированы предохранительные компенсирующие упругие кольца-компенсаторы 11. Верхние концы цепей 10 жестко закреплены к плите 9 болтами 12, а нижние охватывают консольные упоры 13 и смонтированы к кронштейнам 14 гайками 15. Кронштейны 14 жестко соединены с шибером 7 и при работе штампа перемещаются в пазах 16 (на фиг. 1 цепь 10 показана разорванной). Компенсаторы 11 помещены между кронштейнами 14 и гайками 15. С противовесом 17 шибер соединен тросом 18, который расположен под магазином 19.

Штамп приводится в рабочее состояние и работает следующим образом.

Магазин 19 заполняется штучными заготовками. Заготовки в плане могут иметь форму трапеции, круга, квадрата, прямоугольника и др. При нижнем положении ползуна пресса противовес 17 удерживает шибер 7 справа от магазина 19. Планки 4 разводятся до упоров-ограничителей 5 и остаются параллельными оси штампа или могут быть расположены симметрично относительно направления подачи заготовок под любым острым углом. Симметричное расположение планок предпочтительнее.

При подъеме ползуна пресса цепи 10 сообщают шиберу 7 движение. Перемещаясь, шибер 7 захватывает из магазина 19 заготовку, продвигает ее по зеркалу матрицы 2 между планками 4, взаимодействует клиновыми поверхностями с планками 4, поворачивает планки 4 относительно осей 3, фиксируя заготовку между ними на рабочей позиции матрицы 2. Рабочий ход ползуна пресса сопровождается деформацией заготовки (получением детали) с одновременным смещением шибера в исходное положение под действием противовеса 17. В дальнейшем процесс повторяется. При этом каждая последующая заготовка под действием шибера 7 сдвигает отштампованную деталь (или отход при изготовлении детали из заготовки с размерами, превышающими размеры детали) непосредственно по плоскости матрицы 2 за пределы планок. Свободная деталь (отход) по скосу 6 удаляется из штампа. Поворотные планки 4 каждый раз доводятся до упоров 5 на расстояние, равное наибольшему поперечному размеру заготовки (полуфабриката). Упругие компенсаторы 11, компенсируя возможные незначительные неточности (погрешности, допуски и т. п.) заготовки, настройки и работы шибера 7, предохраняют цепи 10 от перегрузки.

Предлагаемый штамп позволяет получать детали из заготовок различной конфигурации.



Фиг. 2

Редактор Н. Данкулич  
 Заказ 4265/5

Составитель Г. Смирнов  
 Техред И. Верес  
 Тираж 796

Корректор М. Демчик  
 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
 Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4