DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) **Wirtschaftspatent**

(19) **DD** (11) **236 640 A3**

4(51) **B 25 B 7/08**

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz anerkannt nach dem Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Urheberscheinen und anderen Schutzdokumenten für Erfindungen vom 18.12.1976

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21)	WP B 25 B / 247 634 0	(22)	01.02.83	(45)	18.06.86
(31)	PV966-82	(32)	12.02.82	(33)	CS

(71) Jednotne zemedelske druzstvo 9.kveten, sidlo Drasov, CS
(72) Appl, Alexiuc, CS

(89) 225405, CS

(54) Universalzange für Sicherungsringe

(57) Die Erfindung wird am besten durch Abb. 1 charakterisiert. Die Erfindung betrifft alle Montagewerke für Maschinenbau und technologische Ausrüstungen sowie Service-Stationen. Die Erfindung löst das Problem der einfachen Montage und Demontage von Sicherheitsringen. Das Wesen der Universalzange besteht darin, daß ihre gelenkig verbundenen Griffe sowohl eine Kreuz- als auch eine Rückführbewegung gestatten. An beiden Griffenden sind austauschbare Backen mit den Arbeitsteilen angebracht. Sie sind gegeneinander federnd abgestützt und im Totpunkt der Schneiden bzw. Schenkel gelagert. Eine Überschreitung des Kreuzungspunktes stellt die Bereitschaft für die Umkehrfunktion her. Die Erfindung kann im Werkzeugbau (Handwerkzeuge) zur Anwendung kommen.

ISSN 0433-6461

9 Seiten

МКИ[3] B 25 B

А п п л Алексиус, Прага

Универсальные двухходовые клещи для предохранительных хомутных колец

Заявлено : 12.02.82 (РУ 966-82)

Объектом изобретения являются универсальные двухходовые клещи для предохранительных хомутных колец, которые своей легкой перестановкой выполняют две функции, то-есть сжимания и раскрытия, что означает, что они применимы для внутренних и внешних хомутных колец.

Освобождение или насаживание предохранительных хомутных колец является трудоемкой операцией и без специальных приспособлений осуществить ее почти невозможно. Для этой цели используются клещи различных конструкций.

Основным решением было использование специальных однооперационных клещей на принципе двух рукояток, шарнирно соединенных или крестом, которые выполняют функцию сжимания, или шарнирно соединенных на принципе двухвозвратной рукоятки, выполняющих функцию раскрытия. Для обеих функций, т.е. сжимания и раскрытия, использовали минимально двое различных клещей. Дальнейшее стремление к универсальности привело к конструкции клещей, выполняющих обе функции при помощи добавления различных приспособлений к этим клещам. Главные недостатки описанных однооперационных клещей состояли, прежде всего, в их ограниченной применяемости. Существующие универсальные регулируемые клещи обладают тем недостатком, что их регулировка для выполнения отдельных функций весьма сложная и долговременная, а без подробной рабочей инструкции трудно осуществима. Эти клещи работают без дефектов при выполнении функции сжимания, в то время как при регулировке для выполнения функции раскрытия необходимо для работы с клещами использовать обе руки. Универсальность этих клещей потребовала применения дальнейших приспособлений для управления рукояткой клещей, что усложняет изготовление, обслуживание и, одновременно, повышает производственные расходы. Приэтом манипулирование с ними труднее, чем с однооперационными клещами.

Указанные недостатки устранены универсальными двухходовыми клещами для предохранительных хомутных колец согласно изобретению, сущность которого заключается в том, что к рукояткам посредством штифта прикреплены рабочие челюсти, которые на конце рукоятки зафиксированы крепежными болтами, причем рабочие челюсти пригнуты друг к другу и в своих функциональных положениях опираются друг о друга своими набегающими стенами вершин пересечения кулачкового исполнения.

Далее, сущность изобретения заключается в том, что рукоятки за штифтом оснащены минимально одним фиксирующим отверстием для фиксирования рабочих челюстей.

Преимущества клещей согласно изобретению проявляются, главным образом, в простой манипуляции с клещами при их регулировке для выполнения функции сжимания или раскрытия простой перестановкой рабочих вершин. Следовательно, клещи универсальные, причем нет необходимостикакой-либо манипуляции с некоторыми вспомогательными деталями, с помощью которых обеспечена функциональная регулировка, что является необходимым у существующих универсальных сложных клещей. Итак, клещи простые, дешевы в изготовлении и надежные. Работник может применять одни клещи для внешних и внутренних предохранительных хомутных колец. Рабочие челюсти заменимые,в результате этого предоставляется возможность использования этих клещей для различных раскрытий предохранительных колец. Регулируемость рабочих челюстей позволяет использовать клещи для довольно широкого диапазона диаметров предохранительных колец. Заменяемость рабочих челюстейпозволяет насаживание изогнутых рабочих челюстей, что особенно пригодно при манипулировании с предохранительными кольцами в отверстиях. Для управления клещами при работе в обеих функциях достаточна одна рука работника. Перестановка клещей из одной функции в другую осуществляется.моментально, без временных потерь. Следующим преимуществом является то, что при износе или неисправности рабочих челюстей возможно их заменить без необходимости замены целых клещей, как это имеет место в существующих однооперационных клещах. Ввиду малой массы заменяемых рабочих челюстей для их изготовления можно применять высококачественные материалы, что не оказывает влияния на конечную стоимость изделия, так как существенную часть массы составляют рукоятки, изготовленные из обычных материалов без специальных требований к качеству и термообработке.

Пример исполнения универсальных двухходовых клещей для предохранительных хомутных колец согласно изобретению схематически изображен на приложенных рисунках, где

рис. 1 представляет общий вид клещей сверху , установленных для растяжения предохранительных колец, рис. 2 представляет общий вид клещей сверху, установленных для сжатия предохранительных колец, рис. 3 представляет детальный вид конца рукоятки, оснащенной рабочей челюстью, сбоку, рис. 4 - детальный вид рукоятки в разобранном виде клещей с внутренней стороны с укрепленной рабочей челюстью, рис. 5 представляет вид рабочей челюсти в плоскости сечения А-А по рис. 4.

Универсальные двухходовые клещи для предохранительных хомутных колец состоят из рукояток 1 и 2, которые в своей главной части перекрещены на штифте 4, причем за штифтом 4 их концы оснащены минимально одним фиксирующим отверстием 6. Обе рукоятки 1 и 2 с внутренней стороны снабжены ограничивающими выступами 3. К обеим рукояткам с их верхней стороны прикреплены рабочие челюсти 9 и 10,причем нижний конец челюстей 9 и 10 к рукояткам 1 и 2 прикреплен штифтом 4, а в своей средней части рабочие челюсти 9 и 10 прикреплены к рукояткам 1 и 2 с помощью крепежного болта 5, который углублен в фиксирующем отверстии 6. С внутренней стороны обе рукоятки 1 и 2 в оси штифта 4 снабжены гнездом пружины 8, а в стене рукояток 1 и 2 образована канавка 7 пружины. Рабочие челюсти 9 и 10 пригнуты друг к другу и в своих функциональных положениях опираются друг о друга набегающими стенами 13 вершин пересечения 12. Конец рабочих челюстей 9 и 10 снабжен наконечником 11.

Универсальные двухходовые клещи для предохранительных хомутных колец выполняют в одном исполнении функцию сжимания и раскрытия. Для выполнения обеих функций, т.е при сжимании и раскрытии, рукоятки 1 и 2 всегда прижимаются друг к другу. Различие функций клещей определено взаимным превышением вершин пересечения 12 рабочих челюстей 9 и 10.Пересечение облегчено скосом части рабочих челюстей 9 и 10в набегающие стены 13. При раздвинутых челюстях 1 и 2, положение которых изображено на рис.2,

при сжатии рукояток 1 и 2 рабочие наконечники 11 приближаются друг к другу, чем выполняется функция монтажа и демонтажа неизображенных предохранительных хомутных колец, использованных в отверстиях. При дальнейшем сближении рукояток 1 и 2 происходит взаимное касание боковых стен вершины пересечения 12, что составляет одну из мертвых точек, ограничивающих область применения клещей для сжимания предохранительных колец. При дальнейшем сжатии рукояток 1 и 2 друг к другу с помощью переменно возрастающей силы , происходит взаимный переход обеих вершин пересечения 12 в набегающие стены 13, чем клещи переставляются в положение по рис.1. Дальнейшим сжатием рукояток 1 и 2 друг к другу рабочие наконечники 11 рабочих челюстей 9 и 10 удаляются друг от друга, чем клещи выполняют функцию раскрытия, т.е предназначены для манипулирования с внешними неизображенными предохранительными хомутными кольцами, использованными на валу. Максимальное сжатие рукояток 1 и 2 лимитировано ограничивающими выступами 3 с целью соблюдения безопасности работы. Обратная регулировка клещей для выполнения функции сжимания рабочих челюстей 9 и 10 производится раскрытием рукояток 1 и 2 таким образом, чтобы вершины пересечения 12 преодолели мертвую точку пересечения. После этого клещи работают при сжатии рукояток 1 и 2 для сжимания. Фиксирующие отверстия 6 позволяют возможную перестановку рабочих челюстей 9 и 10 для различных диаметров неизображенных предохранительных хомутных колец. В гнезде пружины 8, которым оснащены с внутренней стороны обе рукоятки 1 и 2 уложена неизображенная пружина скручивания, пригнутые концы которой уложены в канавке 7 пружины. Функцией этой неизображенной пружины является раскрытие рукояток 1 и 2.

10 МАЙ 1981 * 157430

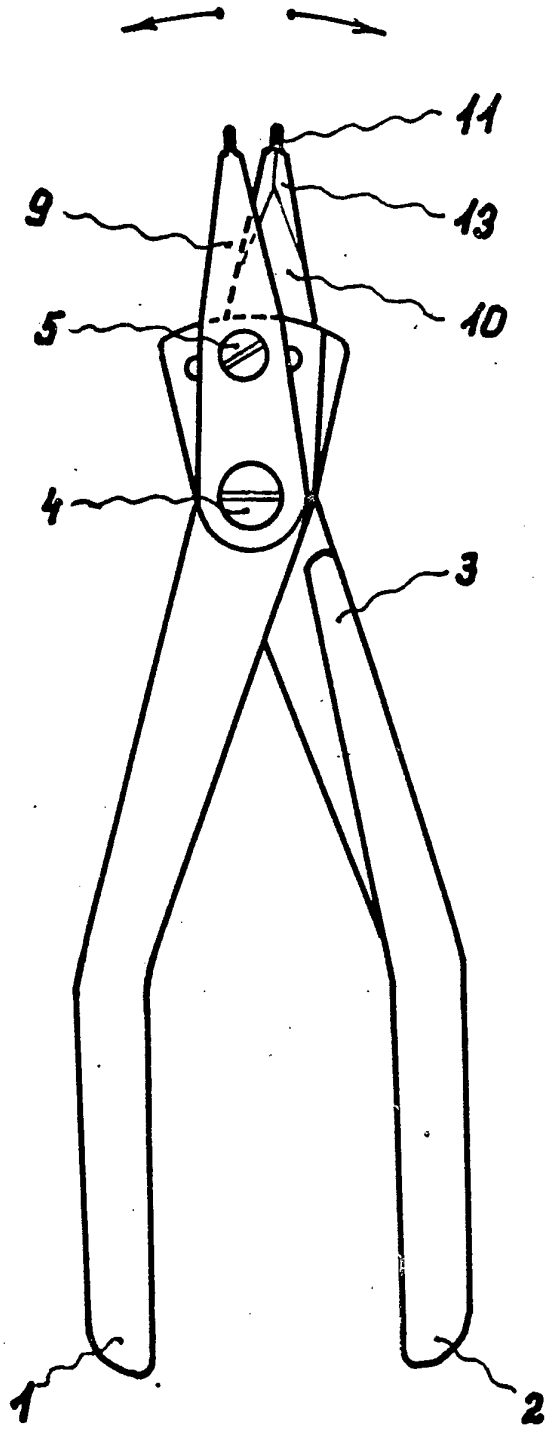
Формула изобретения

1. Универсальные двухходовые клещи для предохранительных хомутных колец, состоящие из двух рукояток, перекрещенных в своей верхней части штифтом, о т л и ч а ю щ и е с я т е м , что за штифтом (4) к рукояткам (1,2) прикреплены рабочие челюсти (9,10), которые на конце рукояток (1,2) зафиксированы крепежными болтами (5), причем рабочие челюсти (9,10) пригнуты друг к другу, а в своих функциональных положениях опираются друг о друга набегающими стенами (13) вершин пересечения (12) кулачкового исполнения.

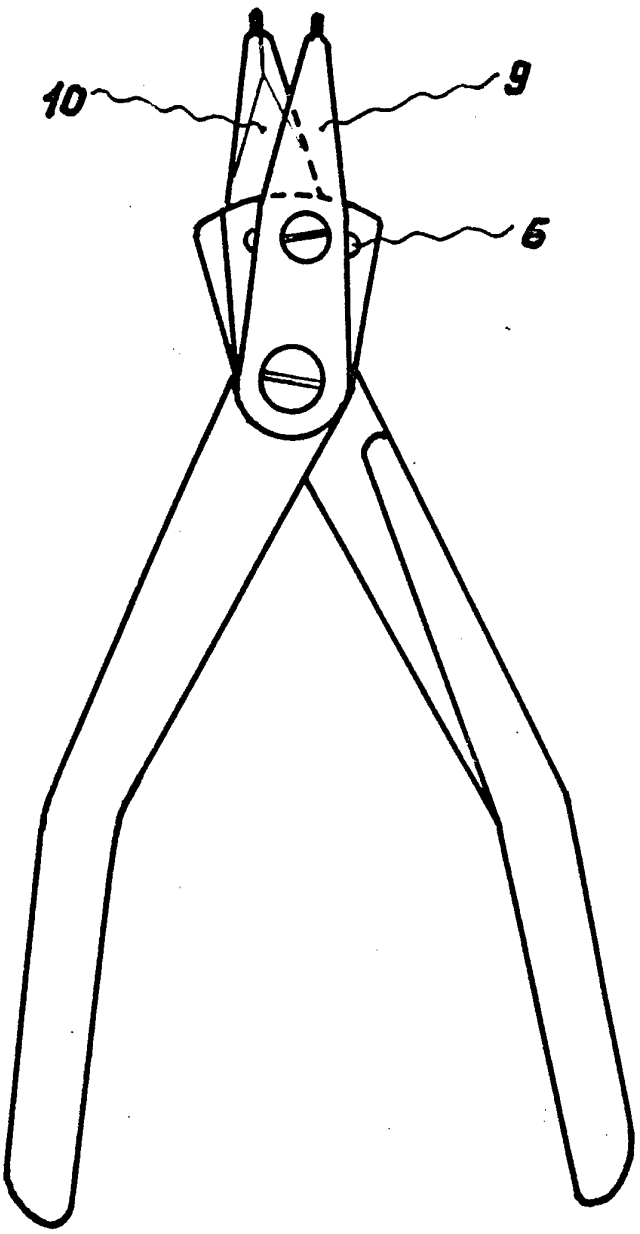
2. Универсальные двухходовые клещи для предохранительных хомутных колец по пункту 1, о т л и ч а ю щ и е с я т е м , что рукоятки (1,2) за штифтом (4) снабжены минимально одним фиксирующим отверстием (6) для укрепления рабочих челюстей (9,10)

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

obr. 1.

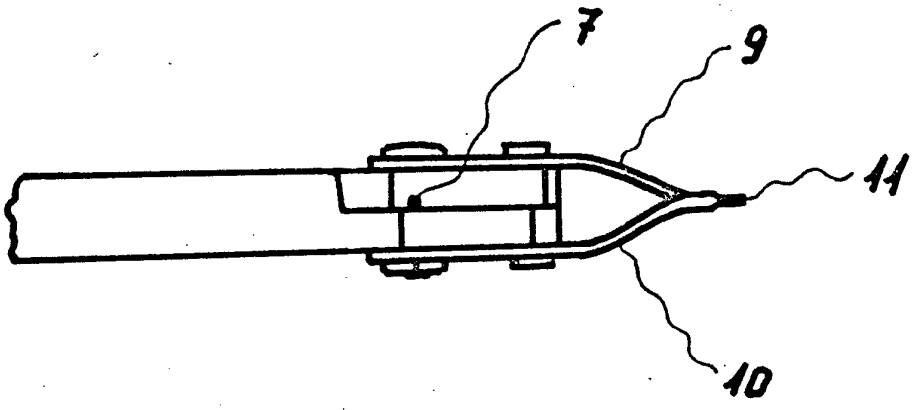


obr. 2.

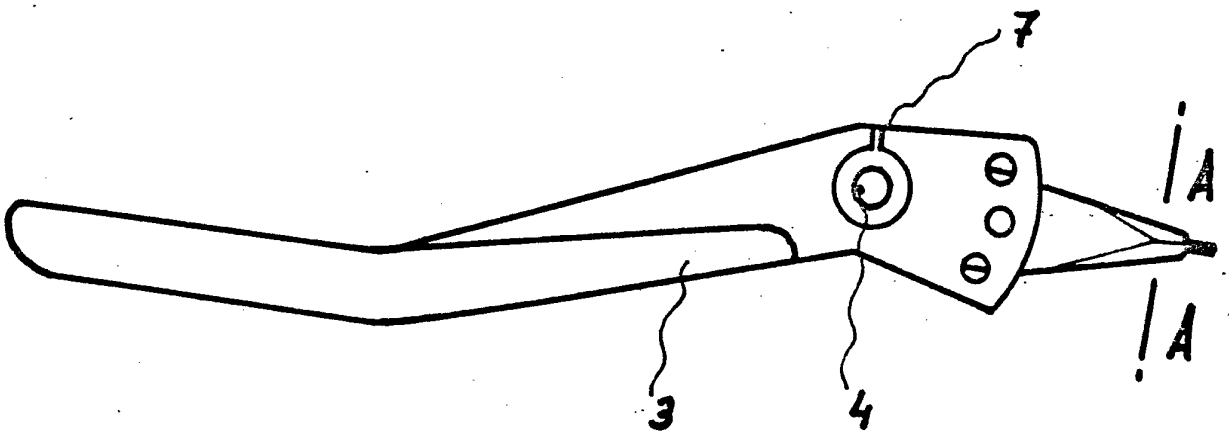


STŘEDISKO
pro vynálezy a zlepšovací návrhy
Praha 1, Václavské nám. č. 23

obr. 3.

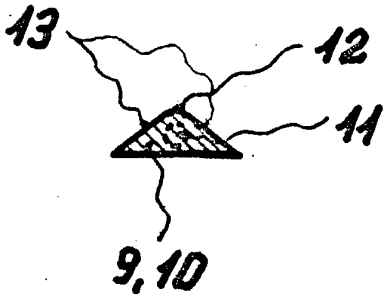


obr. 4.



obr. 5.

A - A



STŘEDISKO
pro vynálezy a zlepšovací návrhy
Praha 1, Václavské nám. č. 28