

Машини для виготовлення дублікатів ключів добре відомі. Вони дозволяють вирізати або формувати у інший спосіб ключові вирізи у ключовій заготовці згідно з заданою комбінацією вирізів.

Відомо, що машини для виготовлення дублікатів ключів можуть виготовляти ключі з вирізами практично будь-якої форми з будь-яких ключових заготовок, включаючи виготовлення ключів, що використовуються з телескопічними шпильками.

Задачею винаходу є створення удосконаленої машини для виготовлення дублікатів ключів, особливо зручної для виготовлення ключів, що використовуються з телескопічними шпильками. Машина для виготовлення дублікатів ключів, згідно з бажаним втіленням винаходу, має кожух, встановлений у кожусі електромотор, першу і другу обробляючі головки, приводимі електромотором, для формування вирізів у заготовці у процесі обробки заготовки головками, вузол затискання заготовки для надійного закріплення заготовки(з можливістю вивільнення) під час обробки першою і другою обробляючими головками, вузол позиціонування заготовки для селективного надання такого положення вузлу затискання заготовки, що ключова заготовка, закріплена у ньому, входить у бажане зачеплення з першою і другою обробляючими головками, і керований користувачем маніпуляційний дисковий вузол, оперативно пов'язаний з першою і другою обробляючими головками для селективного визначення глибини вирізів, що формується ними у ключовій заготовці, закріпленій у вузлі затискання.

Згідно з бажаним втіленням, керований користувачем маніпуляційний дисковий вузол включає декілька суміжних дисків, здатних обертатись навколо, по суті, горизонтальної осі, а обертальна орієнтація кожного диска визначає глибину відповідного вирізу у ключі.

Крім того, згідно з бажаним втіленням, керований користувачем маніпуляційний дисковий вузол включає ручку для користувача, яка виходить радіально від кожного диска назовні і дозволяє користувачу індивідуально обертально позиціонувати диск, повертаючи його навколо горизонтальної осі.

Згідно з бажаним втіленням, вузол позиціонування заготовки має напрямний тросик, розташований під першою і другою обробляючими головками таким чином, що уламки, утворені формуванням вирізів ключа, не накопичуються на ньому, заважаючи переміщенню вузла затискання. Бажано, щоб розташування вузла позиціонування заготовки було зручним як для праворуких, так і для ліворуких користувачів.

Далі наведено детальний опис винаходу з посиланнями на креслення, у яких:

Фіг.1, 2 - відповідно, спрощені аксонометричний вигляд і вигляд спереду машини для виготовлення дублікатів ключів згідно з бажаним втіленням винаходу,

фіг.3 - спрощений перетин машини для виготовлення дублікатів ключів фіг.1, 2 по лініях III-III фіг.2

фіг.4 - збільшене спрощене зображення перетину керованого користувачем маніпуляційного дискового вузла.

Машина 10 для виготовлення дублікатів ключів(фіг.1-3) має кожух 12, електромотор 14(фіг.3), встановлений у кожусі 12 і першу і другу обробляючі головки 16, 18, відповідно, які приводяться електромотором 14 і призначені для формування вирізів у ключовій заготовці 20(фіг.2).

Вузол 22 затискання заготовки призначено для надійного закріплення заготовки 20(з можливістю вивільнення) під час обробки першою і другою обробляючими головками 16, 18. Вузол 24 позиціонування заготовки призначено для селективного надання такого положення вузлу 22 затискання заготовки, що ключова заготовка 20, закріплена у ньому, входить у бажане зачеплення з першою і другою обробляючими головками 16, 18. Вузол 24 бажано встановити на стрижні 26 з можливістю переміщення уздовж нього і уздовж напрямного тросика 28, розташування якого під першою і другою обробляючими головками 16, 18 запобігає накопиченню уламків, які могли б заважати переміщенню вузла 22 затискання.

Мотор 14 оперативно пов'язаний з першою і другою обробляючими головками 16, 18 ременем 30(фіг.3) або через інший придатний засіб. У кожній з обробляючих головок 16, 18 закріплено свердло 32(фіг.2), а щиток 36, виготовлений з гнучого металу, захищає користувача від випадкового травмування свердлом 32.

Вузол 22 затискання має затискаючий стрижень 38 з ручкою 40. Заготовку 20 вводять у отвір 42(фіг.4) у вузлі 22. Повертанням ручки 40 затискаючий стрижень 38 затискає заготовку у отворі 42, фіксуючи її у належному положенні для формування у ній вирізів.

Вузол 24 позиціонування заготовки, бажано, має механізм 44 для селективного переміщення вузла 22 затискання взагалі у напрямку стрілки 46(фіг.1, 3, 4) і встановлення заготовки 20 навпроти свердла 32 першої або другої обертальних обробляючих головок 16, 18. Механізм 44, бажано, є пружинним і має ручку 48, яку можна поворотом пристосувати як для праворукого, так і для ліворукого користувача. Наприклад, на фіг.2 ця ручка обернута праворуч, що відповідає використанню її праворукою особою. Ручку 48 можна легко зняти і знову встановити, повернувши ліворуч для ліворукого користувача.

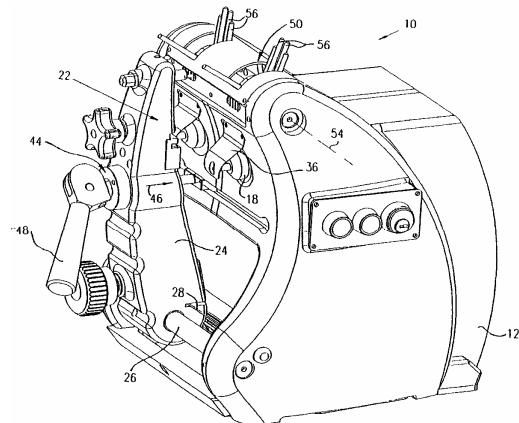
Керований користувачем маніпуляційний дисковий вузол 50 має оперативне з'єднання з першою і другою обертальними обробляючими головками 16,18 для селективного визначення глибини вирізів, що виконуються ними у заготовці 20, закріпленій у вузлі 22 затискання.

Згідно з бажаним втіленням винаходу, маніпуляційний дисковий вузол 50 включає кілька суміжних дисків 52, які можуть обертатись навколо, по суті, горизонтальної осі 56, а обертальна орієнтація кожного з дисків 52 визначає глибину відповідного вирізу у ключі. Ручка 56 для користувача, бажано, спрямована радіально назовні від кожного диска 52, що дозволяє користувачу індивідуально встановлювати кожний диск 52 у належне обертальне положення навколо осі 54.

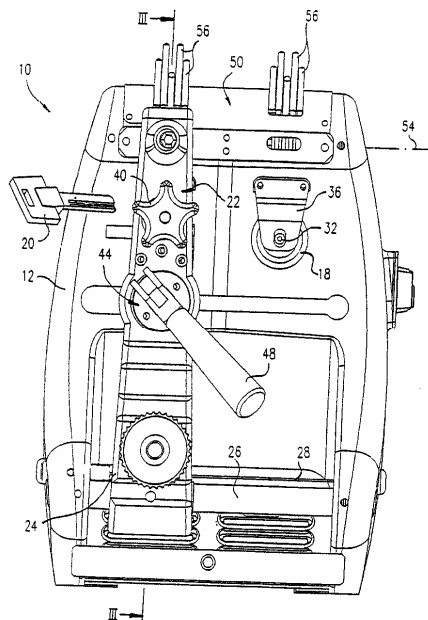
Диск 52(фіг.4) має ряд сформованих у, ньому заглиблень 58 різної глибини, яка відповідає(але не обов'язково дорівнює) глибині бажаного вирізу у ключі. З вузла 22 затискання заготовки висувається шпилька 60, пристосована упиратись у диск 52. Відстань, на яку просувається шпилька 60 за стрілкою 46, визначається обертальним положенням відповідного диска 52. Отже, коли користувач повертає відповідний диск 52 навколо горизонтальної осі у положення, що відповідає бажаній комбінації вирізів у

ключі, шпилька 60 проходить, взагалі лінійно, певну відстань перед тим, як досягне диску 52. Ця пройдена за стрілкою 46 відстань є бажаною глибиною вирізу у ключі. Отже, кожний диск 52 поворотом встановлюють у бажане положення і формують у заготовці 22 певну кількість бажаних вирізів.

Зрозуміло, що наведений опис не обмежує винаходу, який включає також комбінації і часткові сполучення описаних вище конструктивних елементів, а також їх різні модифікації, на основі наведеного опису.



Фіг. 1



Фіг. 2

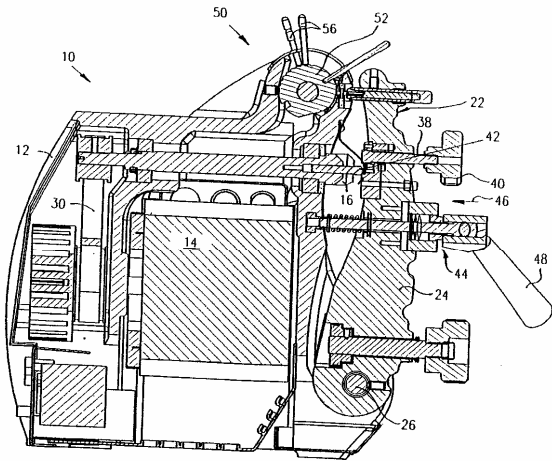


FIG. 3

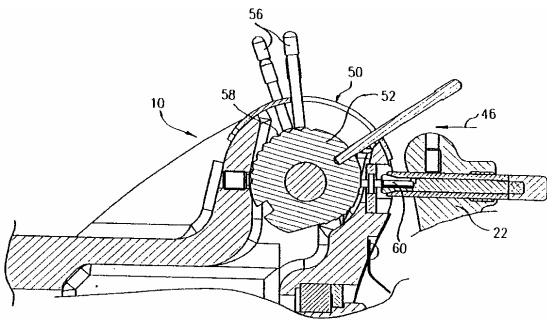


FIG. 4