



УКРАЇНА

(19) UA (11) 81923 (13) C2
(51) МПК (2006)
B41K 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) РУЧНИЙ ШТАМП ЗІ ЗМІННИМИ ПЛАСТИНКАМИ ТА ПЛАСТИНКА ДЛЯ РУЧНОГО ШТАМПА

1

2

(21) а200504109

(22) 10.09.2003

(24) 25.02.2008

(86) РСТ/АТ2003/000269, 10.09.2003

(31) GM 662/2002

(32) 04.10.2002

(33) АТ

(72) ФАБЕР ЕРНСТ

(73) КОЛОП ШТЕМПЕЛЕРЦОЙГУНГ СКОПЕК
ГМБХ. ЕНД КО. КГ.

(56) US 5809886, 22.09.1998

DE 19826762, 17.12.1998

US 2143833, 10.01.1939

AT 386805, 25.10.1988

WO 02058937, 01.08.2002

(57) 1. Ручний штамп (1) з носієм (2) пластинки штампа та пластинкою (3) штампа, а також деталями, що входять в зачеплення, на зазначеному носії (2) пластинки штампа та зазначений пластинці (3) штампа, призначеними для їх з'єднання з можливістю роз'єднання, який відрізняється тим, що зазначені деталі, що входять в зачеплення, утворені щонайменше одною конструкцією проточок/перемичок (4, 5).

2. Ручний штамп за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені конструкції проточок/перемичок (4, 5) мають прямокутні поперечні перерізи.

3. Ручний штамп за п. 2, який відрізняється тим, що зазначені конструкції проточок/перемичок (4, 5) мають квадратні поперечні перерізи.

4. Ручний штамп за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають поперечні перерізи, що входять в зачеплення один за одним.

5. Ручний штамп за п. 4, який відрізняється тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають трапецеїдальні поперечні перерізи.

6. Ручний штамп за одним з пунктів 1-5, який відрізняється тим, що зазначені конструкції проточок/перемичок (4, 5) займають всю поверхню носія (2) або пластинки (3) штампа відповідно.

7. Ручний штамп за одним з пунктів 1-6, який відрізняється тим, що зазначені конструкції проточок/перемичок (4, 5) мають проточки (4), паралельні одна одній, та перемички (5), відповідно паралельні одна одній.

8. Ручний штамп за п. 7, який відрізняється тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають однакову ширину.

9. Ручний штамп за п. 7 або 8, який відрізняється тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають однакову висоту.

10. Ручний штамп за одним з пунктів 1-9, який відрізняється тим, що передбачені поперечні проточки, що проходять поперечно до зазначених проточок (4), та відповідні поперечні перемички (7).

11. Ручний штамп за одним з пунктів 1-10, який відрізняється тим, що зазначений носій (2) виготовлений з розміростійкого матеріалу.

12. Ручний штамп за п. 11, який відрізняється тим, що зазначений носій (2) виготовлений з пластмаси.

13. Ручний штамп за одним з пунктів 1-12, який відрізняється тим, що зазначена пластинка (3) штампа виготовлена з еластичного матеріалу.

14. Ручний штамп за п. 13, який відрізняється тим, що зазначена пластинка (3) штампа виготовлена з каучуку.

15. Ручний штамп за одним з пунктів 1-14, який відрізняється тим, що приймальні засоби (8) для букв або знаків (9) штампа відповідно утворені на тій стороні пластинки (3) штампа, що обернута в протилежний бік від конструкцій проточок/перемичок (4, 5).

16. Ручний штамп за п. 15, який відрізняється тим, що зазначені букви/знаки (9) штампа виготовлені з еластичного матеріалу.

17. Ручний штамп за п. 16, який відрізняється тим, що зазначені букви/знаки (9) штампа виготовлені з матеріалу, вибраного з групи, що включає пластмаси та каучук.

18. Ручний штамп за п. 15 або 16, який відрізняється тим, що кілька із зазначених букв/знаків (9) штампа є взаємопов'язаними.

19. Ручний штамп за п. 15, який відрізняється тим, що зазначені приймальні засоби (8) мають заокруглені підрізки (12).

20. Ручний штамп за одним з пунктів 1-19, який відрізняється тим, що має конструкцію штампа з автоматичним нанесенням фарби та поворотним механізмом.

21. Пластинка для ручного штампа з деталями, що входять в зачеплення, призначеними для

(13) C2

(11) 81923

(19) UA

роз'ємного з'єднання з носієм пластинки ручного штампа, яка **відрізняється** тим, що зазначені деталі, що входять в зачеплення, утворені щонайменше одною конструкцією проточок/перемичок (4, 5).

22. Пластинка штампа за п. 21, яка **відрізняється** тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають прямокутні поперечні перерізи.

23. Пластинка штампа за п. 22, яка **відрізняється** тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають квадратні поперечні перерізи.

24. Пластинка штампа за п. 21, яка **відрізняється** тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають поперечні перерізи, що входять в зачеплення один за одним.

25. Пластинка штампа за п. 24, яка **відрізняється** тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають трапецеїдальні поперечні перерізи.

26. Пластинка штампа за одним з пунктів 21-25, яка **відрізняється** тим, що зазначені конструкції проточок/перемичок (4, 5) займають всю поверхню носія (2) або пластинки (3) штампа відповідно.

27. Пластинка штампа за одним з пунктів 21-26, яка **відрізняється** тим, що передбачені паралельні проточки (4) та перемички (5).

28. Пластинка штампа за одним з пунктів 21-27, яка **відрізняється** тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають однакову ширину.

29. Пластинка штампа за одним з пунктів 21-28, яка **відрізняється** тим, що зазначені проточки (4) та перемички (5) мають однакову висоту.

30. Пластинка штампа за одним з пунктів 21-29, яка **відрізняється** тим, що містить поперечні проточки (7), які проходять поперечно до зазначених проточок (4), та відповідні поперечні перемички.

31. Пластинка штампа за одним з пунктів 21-30, яка **відрізняється** тим, що має корпус пластинки з еластичного матеріалу.

32. Пластинка штампа за п. 31, яка **відрізняється** тим, що зазначений корпус пластинки виготовлений з каучуку.

33. Пластинка штампа за одним з пунктів 21-32, яка **відрізняється** тим, що приймальні засоби (8) для букв/знаків (9) штампа утворені на тій стороні, що обернута в протилежний бік від конструкцій проточок/перемичок (4, 5).

34. Пластинка штампа за п. 32, яка **відрізняється** тим, що зазначені приймальні засоби (8) мають заокруглені підрізки (12).

Винахід відноситься до ручного штампа, переважно штампа з автоматичним нанесенням фарби з поворотним механізмом, носієм пластинки штампа та пластинкою штампа, а також з деталями, що входять в зачеплення, на носії пластинки штампа [та пластинці штампа, призначеними для їх з'єднання з можливістю роз'єднання.

Крім того, винахід відноситься до пластинки для ручного штампа з деталями, що входять в зачеплення, призначеними з'єднання пластинки штампа з носієм пластинки штампа з можливістю роз'єднання.

З документу АТ 1240 U1] і з паралельного [документу США 5 209 886 А] відомий ручний штамп, в якому передбачене вставне з'єднання між пластинкою штампа та носієм пластинки штампа за допомогою вставних виступів, що заходять у виточку. Однак таке вставне з'єднання має той недолік, що пластинка штампа при цьому закріплюється на носії пластинки штампа відносно нежорстко; відтак існує ризик, що пластинка штампа ненавмисне відкріпиться від носія або принаймні ненавмисне розвернеться відносно носія, і через це відбиток штампа матиме не ту орієнтацію, що бажана.

В [документі WO 02/058937 А1] описується ручний штамп з автоматичним нанесенням фарби, що має поворотний вузол зі знаками, котрі є постійними, а також змінними. Змінні знаки штампа вставляються у виточки у вузлі знаків вставними виступами, причому постійні знаки штампа розташовані на пластинці штампа на вузлі знаків. Пластинка цього ручного штампа жорстко прикріплена на носії пластинки штампа, завдяки чому відбиток, отриманий за допомогою цього

штампа, не може бути різним. Недоліком й цього штампа є також те, що [WO 2004/030915 2 РСТ/АТ2003/000269] змінні знаки штампа посаджені у вікноподібний отвір, отже, для заміни змінних знаків штампа потрібен спеціальний інструмент для вставлення.

В [документі DE 198 26 762 А1] розкритий штамп для друку малюнків на поверхні, зокрема, на шкірі людини, в якому корпус малюнку з поверхнею друку, що несе на собі негатив малюнку, що утримується на основному корпусі штампа магнітним шляхом. Для цього на основному корпусі має бути встановлений постійний магніт, котрий ще має виточки для позиціонування, в які входять виступи магнітного корпусу малюнка.

З документу [US 2 143 833 А] відомий штамп, у якому пластинка штампа кріпиться за допомогою з'єднання типу ластівчиного хвоста до носія пластинки штампа, виконаного з рукою як одне ціле, для чого пластинка штампа вставлена у виточку в вигляді ластівчиного хвоста на носії пластинки штампа. Однак у складних конструкціях штампа, наприклад, у штампах, що мають поворотний механізм, такий тип з'єднання є практично нездійсненим.

Отже, в основу цього винаходу поставлена задача створити ручний штамп та пластинку штампа відповідно (за попереднім визначенням), у яких з'єднання з можливістю роз'єднання між пластинкою штампа та носієм пластинки штампа було б простим для здійснення, однак надійним, і водночас пластинку штампа можна було б приєднати до носія пластинки штампа у надійний тривалий спосіб і при цьому запобігти її обертанню.

Відповідно до даного винаходу поставлена задача вирішується завдяки тому, що у ручному штампі описаного типу деталі, що входять в зачеплення, утворені кількома проточками/перемичками. Така конструкція забезпечує надійну посадку пластинки штампа на носій пластинки штампа (далі за текстом коротко "носії"), і при цьому усі поверхні контакту (у разі пресової або ковзної посадки) між двома деталями збільшується у простий спосіб. Встановлення пластинки штампа на носій є так само простим, як і навмисне вивільнення пластинки штампа з носія, що у випадку резинової пластинки штампа можна здійснити у спосіб "здирання".

[WO 2004/030915 3 РСТ/АТ2003/000269]

Отже, основна ідея винаходу полягає у тому, щоб розробити деталі, що входять у зачеплення, пластинки штампа та носія відповідно, які взаємно доповнюють одна одну і забезпечують відносно великий загальний контакт або поверхню контакту. Ця ідея реалізується конструкціями за даним винаходом, що містять проточки/перемички. Пластинка штампа може приєднуватися до носія через зачіпну посадку, тобто зачеплення із зусиллям, або через вузьку ковзну посадку, тобто зачеплення без зусилля.

Відносно велика загальна поверхня контакту забезпечує і подальшу перевагу роз'ємної пластинки штампа, яка полягає у тому, що останню можна легко замінити на іншу. При прикріпленні (іншій) пластинки штампа на носії, проточки та перемички можна напрохуд легко вставити одні в одні без будь-яких проблем, якщо просто попіклуватися про те, щоб проточки/перемички пластинки штампа/носія були паралельні між собою або щоб кромки пластинки штампа та носія співпадали.

Для забезпечення простого, економічно ефективного виробництва та прикріплення пластинки штампа без будь-яких проблем, краще, якщо проточки та перемички матимуть прямокутний, зокрема, квадратний поперечний переріз. В якості альтернативи, проточки та перемички можуть мати поперечні перерізи, що входять в зачеплення один за одним. Цього можна досягнути, наприклад, у разі трапецеїдального, ромбоїдального або подібного поперечного перерізу. Природно, можна передбачити й інші форми підрізку, наприклад, з поперечним перерізом у вигляді ластівчиного хвоста або з криволінійними боковими сторонами.

Особливо гарна туга посадка пластинки штампа на носій досягається, якщо конструкції проточок і перемичок займають практично всю поверхню носія або пластинки штампа відповідно. В такому випадку доцільно, наприклад, передбачити виточку на кромці пластинки штампа, що може проходити по всій кромці або лише у певних місцях. Така виточка потрібна для вставлення в неї відповідного периферійного виступу носія штампа.

[WO 2004/030915 4 РСТ/АТ2003/000269]

З причин простого та економічно ефективного виробництва пластинки штампа та носія відповідно, краще, якщо конструкції проточок і

перемичок матимуть проточки, паралельні одна одній, а перемички відповідно паралельні одна одній.

У цьому зв'язку доцільно також, якщо проточки та перемички матимуть однакову ширину.

Крім того, доцільно, якщо проточки та перемички матимуть однакову висоту або глибину. Втім можливо передбачити і різні глибини проточок або висоти перемичок, щоб контролювати посадку пластинки штампа на носій - як варіант, на певні його частини.

Переважаючою ознакою винаходу є також передбачувані поперечні проточки, що проходять поперечно до зазначених проточок, та відповідні поперечні перемички. Завдяки такому рішенню забезпечується додаткова фіксація та поліпшується вирівнювання пластинки штампа.

Для забезпечення роз'ємного з'єднання пластинки штампа та носія проточками або перемичками з використанням фрикційної або ковзної посадки особливо переважно, якщо носій виготовлений з розміростійкого матеріалу. Це забезпечує просте прикріплення пластинки штампа на носії, оскільки носій не піддається згинанню. Отже, носій можна виготовити з металу, однак краще, якщо він виготовлений з пластмаси, переважно із жорсткої пластмаси, наприклад, зі співполімеру акрилонітрилу, бутадієну та стиролу.

Прикріплення та відкріплення або заміна пластинки штампа особливо полегшиться, якщо пластинка штампа буде виготовлена з еластичного матеріалу, переважно з каучуку. Переважно це м'яко-еластичний каучуковий матеріал, наприклад, каучук на основі натурального каучуку (натуральний каучук або ізопреновий каучук) та (або) бутадієн-акрилонітриловий каучук. Якщо пластинка штампа виготовлена з м'якого матеріалу або матеріалу що піддається згинанню у порівнянні до матеріалу носія, то можна забезпечити найкращу фрикційну або ковзну посадку.

[WO 2004/030915 5 РСТ/АТ2003/000269]

Ще одна переважна ознака винаходу полягає у наявності приймальних засобів для букв або знаків штампа на тій стороні пластинки штампа, що знаходиться з іншої сторони від конструкції проточок/перемичок. Переважно, ці приймальні засоби знов-таки виконані у вигляді проточок, які, зокрема, можна передбачити паралельними.

Для кращого з'єднання, що надійно запобігатиме небажаному відкріпленню букв або знаків штампа, а також забезпечуватиме їх добру посадку на пластинці штампа, доцільно, якщо зазначені приймальні засоби матимуть закруглені або скошені підрізки. Заради простоти, зазначені приймальні засоби можуть мати й простий прямокутний або квадратний поперечний переріз, якщо при цьому забезпечуватиметься достатня пресова посадка.

Для заміни букв, щоб отримати індивідуальні спеціально розроблені відбитки штампа, найкраще, коли букви виготовлені з еластичного матеріалу, переважно з пластмаси або каучуку. Навіть якщо пластинка штампа виготовлена з

еластичного матеріалу, букви можуть бути зі схожого або такого самого матеріалу.

У випадку частого використання пластинки штампа особливо переважно, якщо кілька букв або знаків штампа є взаємопов'язані. У цьому разі можна використовувати наперед виготовлені слова або сполучення слів, знаки, спеціальні знаки, цілі склади або багатозначні числа тощо, що виконані на одній пластинці.

З вищенаведеного випливає, що предметом цього винаходу є описаний ручний штамп, а також описана пластинка штампа, що згодом об'єднується з ручним штампом, що поки не має пластинки штампа, а має лише відповідний носій. Зазначений ручний штамп можна переважно розробити як штамп з автоматичним нанесенням фарби, що має поворотний механізм.

У подальшому винахід пояснюватиметься докладніше на переважних варіантах здійснення, що наведені в якості прикладів і проілюстровані на [WO 2004/030915 6 РСТ/АТ2003/000269] кресленнях, але не є такими що обмежують обсяг даного винаходу. Зокрема, на цих кресленнях:

фіг.1 представляє собою схематичний розріз ручного штампа, що містить пристрій для автоматичного нанесення фарби та поворотний механізм;

на фіг.2 показана пропонується пластинка штампа (вид згори);

фіг.3 представляє собою вид збоку пластинки штампа, показаної на фіг.2;

фіг.4, 5 і 6 представляють собою деталізовані розрізи різних варіантів здійснення пропонується пластинки штампа по лінії IV-IV фіг.2 із змінними буквами або знаками штампа;

фіг.7 і 8 представляють собою подальші варіанти здійснення пластини штампа (вид згори).

На фіг.1 частково схематично ручний штамп 1 в цілому круглого перерізу показаний приблизно в натуральний розмір у повздовжньому розрізі, що як такий є звичайним виглядом і відтак не потребує подальшого пояснення, і має пристрій для автоматичного нанесення фарби з поворотним механізмом, (наприклад, типу, описаного в [документі US 4 432 281] А або в [документі АТ 384 999 В]). Ручний штамп 1 показаний у його неробочому положенні, в якому пластинка 1 штампа, що встановлена на носії 2, контактує із штемпельною подушечкою 10, тобто пластинка 3 штампа перебуває у своєму верхньому положенні. Крім того, штамп 1 має корпус 13 і приводну обойму 14 з ручкою. Носій 2 має направляючі ніжки 15, що проходять вниз, на яких прикріплена вісі 17, що проходять у поперечному напрямку; вісі 17 входять в направляючі пази

18, виконані в корпусі 13 ручного штампа 1, і далі проходять у виточки (не показані) на виступах обойми 14. Вісь обертання поворотного механізму виконана звичайним чином пальцями 16 на внутрішньому боці корпусу 13, причому ці пальці входять в направляючі пази або канавки 16 ' ніжок 15 носія 2.

Пластинка 3 штампа з'єднується з носієм 2 за допомогою деталей, що входять в зачеплення, у

вигляді кількох проточок/перемичок 4, 5. Крім того, показані змінні букви або знаки 9 штампа, вставлені в пластинку 3 штампа (як [WO 2004/030915 7 РСТ/АТ2003/00026] показано), причому на боці пластинки 3 штампа, що звернута у бік від носія 2, передбачені засоби 8 для приймання знаків. Ці знаки 9 безпосередньо контактують зі штемпельною подушечкою 10.

На фіг.2, 7 і 8 показані варіанти здійснення пластинки 3 штампа, в яких сторона, звернута до носія 2 (не показаний), проілюстрована на виді згори. На фіг.2 проточки 4 та перемички 5 проходять паралельно, причому проточки 4 та перемички 5 мають однакову ширину. Крім того, як показано на фіг.2, а також на фіг.3, проточки 4 та перемички 5 займають усю поверхню пластинки 3 штампа, і лише на кромці виконана проточка, в яку має входити відповідний периферійний виступ носія 2 (див. фіг.1). Крім того, носій 2 має проточки та перемички, що співпадають з перемичками та проточками на пластинці штампа.

Подальші варіанти здійснення пластинки штампа проілюстровані на фіг.7 і 8. Як показано на фіг.7, пластинка 3 штампа має концентричні проточки 4 та перемички 5. На фіг.8 показана пластинка 3 штампа, схожа до показаної на фіг.2, у якій виконані додаткові поперечні проточки або поперечні перемички 7, завдяки чому утворюється малюнок подібний до сітки.

Пластинка 3 штампа необов'язково має бути круглою за конструкцією - вона може мати інші форми, скажімо, прямокутну, квадратну тощо.

Для того щоб з'єднати пластинку 3 штампа і носій 2, їх притискають один до одного, і при цьому відповідні перемички 5 на одній деталі 3 або 2 втискаються у проточки другої деталі 2 або 3. Таким чином, проточки та перемички на носії 2 та пластинці 3 штампа доповнюють один одного.

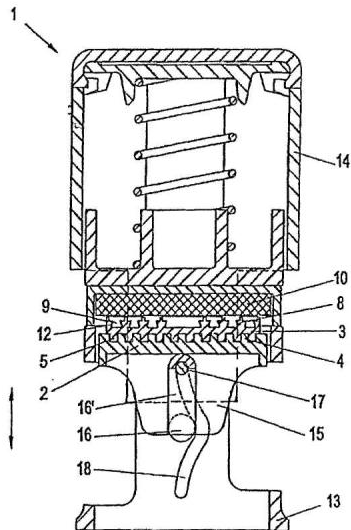
На фіг.4 схематично показаний поперечний переріз пластинки 3 штампа, проілюстрованої на фіг.2 (переріз IV) у збільшеному вигляді, причому нижня сторона пластинки 3 штампа, що показана на фіг.3 (див. стрілку II на фіг.3), є тією стороною, якою пластинка 3 штампа прикріплюється на носії 2 через зачеплення з зусиллям або ковзну посадку. Як показано на фіг.4, проточки 4 та перемички 5 (ті, що на фіг.3) мають прямокутні поперечні перерізи. Проточки [WO 2004/030915 8 РСТ/АТ2003/000269] та перемички 5 мають однакову ширину, завдяки чому забезпечується також симетричне розташування відносно аксіальної середньої площини, що забезпечує можливість кріплення пластинки 3 штампа на носії 2 у двох можливих орієнтаціях.

Крім того, у варіанті здійснення, показаному на фіг.4 (схожому до фіг.5 і 6), змінні букви або знаки 9 можна бачити на стороні пластинки 3 штампа, протилежній проточкам 4 та перемичкам 5. Ці знаки 9 штампа посаджені туго, але з можливістю заміни, у приймальних засобах 8, що мають підрізки 12, наприклад, у вигляді ластівчиного хвоста у поперечному перерізі, щоб забезпечити надійну посадку знаків 9 штампа.

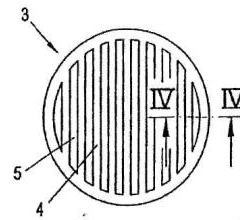
Як показано на фіг.5, на нижній стороні пластинки 3 штампа (і, відповідно, на верхній

стороні носія 2 - не показано) проточки 4 та перемички 5 виконані різної ширини та різної висоти.

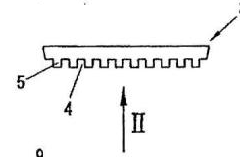
Насамкінець, на фіг.6 показані перемички 5, що розширюються, або проточки 4, що підрізані, наприклад, у вигляді ластівчиного хвоста у поперечному перерізі, причому верхня сторона носія 2 (на фіг.6 не показана) має, звичайно, компліментарну конструкцію.



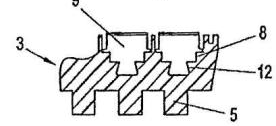
Фиг. 1



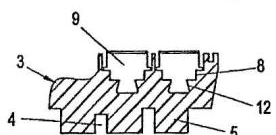
Фиг. 2



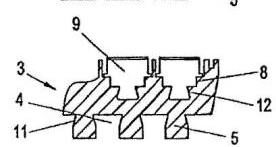
Фиг. 3



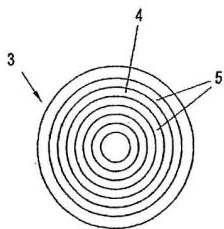
Фиг. 4



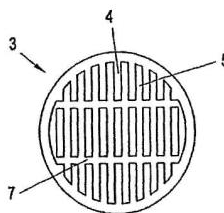
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8