



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147523** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)**G06K 9/00****G06K 17/00****H04N 1/387** (2006.01)**B42B 2/10** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 00976	(72) Винахідник(и): Цирульнєв Юрій Борисович (UA), Цирульнєв Андрій Юрійович (UA), Євдокимов Андрій Олексійович (UA), Міхайловський Нікіта Юрійович (UA), Маркелова Катерина Юріївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 01.03.2021	(73) Володілець (володільці): Цирульнєв Юрій Борисович, пров. Моторний, 5-87, кв. 44, м. Київ, 03083 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 13.05.2021	(74) Представник: Фоя Оксана Анатоліївна, реєстр. №497
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 12.05.2021, Бюл.№ 19	

(54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ МАСИВУ ПАПЕРОВИХ ДОКУМЕНТІВ В ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ТА ДОКУМЕНТІВ**(57) Реферат:**

Спосіб перетворення масиву паперових документів в електронний архів електронних інформаційних ресурсів та документів включає підготовку паперових документів до оцифрування, залпове оцифрування та повернення документів до їх похідного стану. Підготовку паперових документів проводять шляхом розшивання документів та видалення ниток та/або скоб, та/або скріпок за допомогою приладу для розшивання. Залпове оцифрування включає сканування документів за допомогою сканерів в режимі не менше 24 bit 300 dpi. З використанням електронної обчислювальної машини проводять реєстрацію документів, графічну обробку документів, ретроконверсію документів, індексування шляхом заповнення індексних полів ключовими даними. Індиксування супроводжується процесами верифікації та валідації правильності заповнення індексних полів ключовими даними. Експорт результатів оцифрування та збереження результатів на сервері, до якого під'єднані електронні обчислювальні машини. На етапі залпового оцифрування застосовують програмне забезпечення. Етап формування електронної бази даних відбувається шляхом імпорту електронних інформаційних ресурсів в середовище системи електронного документообігу. Повернення документів до їх похідного стану включає складання документів в похідній послідовності, стиснення та зшивання за допомогою спеціалізованого лотка, що має основу, яка містить бокові обмежувачі та змінний засіб притискання та фіксації документів, що підшиваються, і додатково містить передній обмежувач із прорізом, а у задній частині оснащена кутовим елементом нахилу, і засіб притискання та фіксації документів містить кріпильний елемент та щонайменше одну притискну планку, яка має видовжену П-подібну форму, а край притискної планки містить отвори для кріпильного елемента.

UA 147523 U

Корисна модель належить до способів для зчитування та розпізнавання надрукованих або написаних символів і може бути використана для залпового оцифрування документів інвентаризаційних справ та формування електронної бази даних технічної документації у вигляді електронного архіву електронних інформаційних ресурсів та документів.

5 Терміни, що застосовуються:

Аркуш - паперовий аркуш, який містить інформацію у вигляді тексту, креслень, малюнків, поміток тощо на одній чи на двох сторонах.

Документ - об'єднані за змістом, смыслом, призначенням або замисленням автора набір аркушів, які містять інформацію у вигляді тексту, креслень, малюнків, поміток тощо. Документ 10 може містити один або більше аркушів.

Валідація - процес підтвердження правильності введення значень індексних полів (метаданих).

Верифікація - процес перевірки правильності введення значень індексних полів (метаданих).

Графічна обробка - графічне редагування електронних растрових зображень Документів для 15 покращення їх якості та забезпечення належного для Ретроконверсії стану.

Експорт - під експортом у даному випадку мається на увазі збереження результатів залпового оцифрування.

Електронні інформаційні ресурси (EIP) - електронні копії документів інвентаризаційних справ у вигляді двошарових PDF-файлів (перший шар - графічний образ документу, другий шар - 20 текст документу в ANSI/ASCII символах) та пов'язані з метаданими цих документів у файлах формату XLS/CSV.

Залпове оцифрування (ЗО) - оцифрування документів, які зберігаються та накопичуються в процесі попередньої діяльності (великий обсяг документів). Механізм роботи базується на спеціалізованому програмному забезпеченні.

Інвентаризаційна справа (IC) - спеціальна (архівна) картонна папка, формату близького до 25 SRA4, яка прошита ниткою на 4, 5 або 6 отворів і містить технічні та інші документи та креслення, перелік яких наведений в описах інвентаризаційних справ (далі - Документи IC).

Індексування - процес асоціювання електронних копій Документів IC з їх метаданими (індексними полями) - введення значень індексних полів, із застосуванням яких може 30 здійснюватися пошук та аналіз документів у вигляді індексних файлів XML/CSV.

Машиночитана форма - форма подання даних, придатних до автоматичного або автоматизованого використання.

Метадані - набір систематизованої інформації, що описують контекст, зміст, структуру цифрової копії документа, який забезпечує процес управління нею в інформаційній системі.

Обробка електронних копій документів - графічне редагування електронних графічних 35 образів документів у растровому форматі для покращення їх якості та забезпечення належного для Ретроконверсії стану.

Оцифрування - процес, який включає Сканування, Обробку графічних образів електронних копій, Ретроконверсію та Індексування. Результатом Оцифрування є створення EIP з паперових 40 документів.

Пакет IC - набір електронних копій, аналогічний набору сторінок паперових аркушів в папці IC.

Посторінкове сканування - технічний метод Сканування розшитих і зшитих Документів IC із застосуванням планшетного механізму (модуля) сканера для подачі аркушів.

Потокове сканування - технічний метод Сканування розшитих Документів IC із застосуванням потокового механізму (модулю) сканера для подачі аркушів.

Поточне оцифрування (ПО) - оцифрування документів, які утворюються в процесі повсякденної діяльності особи (відносно невеликі щоденні обсяги документів).

Програмне забезпечення (ПЗ) - програмне забезпечення, яке працює під управлінням 50 операційної системи Windows.

Ретроконверсія - процес трансформування електронного растрового зображення текстової інформації в ANSI/ASCII символи (Машиночитану форму).

Сканування - аналогово-цифрове перетворення зображення та/або тексту з паперового аркуша в електронне растрове зображення.

Управління документами - сукупність дій зі створення, обліку, використання, зберігання та 55 знищення документів.

Цифрова копія - копія документа, виготовлена в цифровій формі; копія документа, створена шляхом конверсії (переведення) паперових та інших аналогових документів в цифрову форму.

Технічним результатом корисної моделі є забезпечити якість розпізнавання відсканованого 60 тексту, а саме уникнення дефектів отриманого електронного растрового зображення -

запобігання розірваним чи склеєним літерам, досягнення більшої кількості видимих деталей зображення при обмеженій кількості світлової енергії, що передає тіньові деталі в режимах пропускання або відбиття часу розпізнавання тексту при наявній низькій якості вхідних даних (пошкоджених оригіналів, що не підлягають належній реставрації); зменшення перехресних перешкод і призведення до більш чистих аналогових сигналах напруги, які, в свою чергу, перетворюються в більш чисті тонові деталі. Ще одним технічним результатом корисної моделі є забезпечення підшивання документів з полем для підшивання, яке може регулюватись від мінімального розміру до стандартного та усунення ефекту вислизання паперу при поверненні документів до їх похідного стану.

Також, в основу корисної моделі поставлено задачу виключення можливості втрати інформації та забезпечення можливості ефективного зберігання, пошуку, аналізу та автоматизованої обробки інформації, яка міститься в паперових документах шляхом створення їх електронних копій в цифровому форматі у вигляді електронного архіву електронних інформаційних ресурсів та документів.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб перетворення масиву паперових документів в електронний архів електронних інформаційних ресурсів та документів включає підготовку паперових документів до оцифрування, залпове оцифрування та повернення документів до їх похідного стану, при цьому підготовку паперових документів проводять шляхом розшивання документів та видалення ниток та/або скоб, та/або скріпок за допомогою приладу для розшивання, залпове оцифрування включає сканування документів за допомогою сканерів в режимі не менше 24 bit 300 dpi, з використанням електронної обчислювальної машини проводять реєстрацію документів, графічну обробку документів, ретроконверсію документів, індексування шляхом заповнення індексних полів ключовими даними, індексування супроводжується процесами верифікації та валідації правильності заповнення індексних полів ключовими даними, експорт результатів оцифрування та збереження результатів на сервері, до якого під'єднані електронні обчислювальні машини, при цьому на етапі залпового оцифрування застосовують програмне забезпечення, етап формування електронної бази даних відбувається шляхом імпорту електронних інформаційних ресурсів в середовище системи електронного документообігу, повернення документів до їх похідного стану включає складання документів в похідній послідовності, стиснення та зшивання за допомогою спеціалізованого лотка, що має основу, яка містить бокові обмежувачі та змінний засіб притискання та фіксації документів, що підшиваються, і додатково містить передній обмежувач із прорізом, а у задній частині оснащена кутовим елементом нахилу, і засіб притискання та фіксації документів містить кріпильний елемент та щонайменше одну притискну планку, яка має видовжену П-подібну форму, а край притискної планки містить отвори для кріпильного елемента.

Підготовка Документів Інвентаризаційних справ до Залпового оцифрування.

Отримані ІС проходять етап розшивання. При розшиванні особливо важливо дотримуватись чіткої похідної послідовності Документів ІС та їх аркушів всередині ІС, оскільки всі наступні дії ведуть до збереження такої послідовності в кінцевому результаті.

Спочатку видаляються зовнішні нитки, що з'єднують Документи ІС з папкою, в якій вони знаходяться. Далі, зшиті між собою Аркуші Документів ІС роз'єднуються шляхом видалення ниток, скоб тощо доти, доки ІС не буде складатися з окремих аркушів (за винятком аркушів тих документів, що не підлягають розшиванню для запобігання порушенню їх юридичного статусу). При цьому вони очищуються від пилу та сміття, вирівнюються в місцях із неправильними згинами та заломами, що можуть закривати інформацію та зчіплювати між собою аркуші. Пошкоджені паперові оригінали обережно підклеюються або навпаки, залишки липких елементів на місцях згину чи отворів, якими вони були підклеєні до прийому, видаляються. Це необхідно для запобігання подальшому пошкодженню Документів ІС при Скануванні та попередження завчасного виходу з ладу вартісного обладнання.

Таким чином, ІС можуть переходити на етап виконання залпового оцифрування.

Залпове оцифрування передбачає оцифрування великого об'єму паперового масиву документів за максимально можливий короткий термін.

Сканування забезпечується з урахуванням особливостей паперового масиву Документів ІС та вимог щодо даного процесу.

В Скануванні паперового масиву Документів ІС використовуються різні типи спеціальних сканерів, які можуть забезпечити виконання всіх вимог, зокрема:

планетарні сканери для сканування зшитих та/або пошкоджених документів формату не менш, ніж А3 в режимі не менше 24 bit 300 dpi;

планшетні сканери з кутовим нахилом передньої платформи, що дозволяють отримувати зображення без спотворень значимої інформації на відстані від 2 мм до 8 мм від лінії

брошування для сканування Документів IC, що не підлягають розшиванню, формату не менш, ніж A3 в режимі не менше 24 bit 300 dpi;

потоків (протяжні) сканери для Сканування креслень шириною до 1110 мм та довжиною до 3000 мм в режимі, не менше 24 bit 300 dpi;

5 планшетно-потоків та/або потоків (протяжні) сканери для дуплексного Сканування неформатних Аркушів шириною до 297 мм та довжиною до 1000 мм;

потоків (протяжні) сканери для дуплексного Сканування аркушів Документів IC формату не менш, ніж A4 з можливістю сканування пошкоджених оригіналів, що не підлягають належній реставрації шляхом застосування прозорих захисних конвертів в режимі, не менше 24 bit 300 dpi.

Отримані за допомогою вищевказаного обладнання електронні растрові зображення об'єднуються в набори - Пакети IC для їх передачі до наступних процесів ЗО зі збереженням структури та послідовності.

15 У тому випадку, коли є необхідність у формуванні EIP з готових зображень, використовується станція реєстрації спеціалізованого ПЗ. Станція реєстрації спеціалізованого ПЗ є альтернативним джерелом надходження графічних образів для формування EIP.

Реєстрація Документів IC відбувається із забезпеченням наступних функцій: вибір джерел надходження зображень для реєстрації; налаштування параметрів реєстрації щодо регулярності оновлення джерел зображеннями; вибір оптимального механізму, який забезпечує коректну реєстрацію зображень, в залежності від параметрів структурування; налагоджувальний моніторинг поточного стану роботи станції реєстрації.

Під час Графічної обробки електронних растрових зображень Документів IC, що виконується для покращення результатів наступних Ретроконверсії та Індукування застосовуються наступні операції в автоматизованому режимі:

25 видалення кутових перекосів Сторінок;

очищення, заливка країв;

корегування яскравості та контрасту;

видалення графічного пилу та артефактів;

30 автоматичне очищення зображень від складного незмістовного фону (у випадках паперу з міліметровою сіткою, паперу із захистом від підробки (відбитків, водяних знаків тощо), фону, який виникає при скануванні світло-копіювального паперу тощо).

Під час Графічної обробки електронних растрових зображень Документів IC, що виконується для покращення зовнішнього вигляду форми, що сприймається людиною, застосовуються наступні операції в автоматизованому та ручному режимах:

35 рівняння сканованих Сторінок по горизонталі/вертикалі тексту;

кадрування (обрізка) сканованих Сторінок.

Ретроконверсія оброблених електронних растрових зображень Документів IC виконується для створення Машиночитаної форми подання даних.

Ретроконверсія здійснюється засобами OCR (OpticalCharacterRecognition). Технологія OCR 40 дозволяє підключати різні системи розпізнавання тексту для досягнення максимальної якості кінцевого результату.

Індукування IC виконується для отримання Метаданих IC у вигляді файлів формату CSV для подальшого завантаження цих Метаданих у середовище АСУ EIP.

Індукування здійснюється шляхом автоматизованого (відповідно до попередньо налаштованих критеріїв) та ручного (в разі неможливості виконання автоматизованого) заповнення індексних полів ключовими даними.

45 Індукування проходить із використанням таких основних механізмів як:

OCR (OpticalCharacterRecognition) - засіб, заснований на технології переведення зображень тексту в послідовність кодів, що використовуються для його представлення у вигляді 50 ANSI/ASCII символів;

ODBC (OpenDataBaseConnectivity) - прикладний програмний інтерфейс доступу до баз даних. Дозволяє зв'язати та виправляти значення введених у індексні поля ключових даних із відповідними словниками цих даних, що були попередньо завантажені до баз даних, що значно підвищує якість автоматизованого Індукування. В ручному режимі введення дозволяє 55 використовувати списки із запропонованими відповідними даними, що значно пришвидшує процес Індукування;

Технологія самонавчання автоматичного пошуку (Auto-FindSelf-LearningTechnology) - механізм, побудований на технології самонавчання автоматичного визначення значень індексних полів. Під самонавчанням слід розуміти визначення документів та місць 60 розташування ключових даних, шляхом запам'ятовування схеми руху курсору миші та

натискання на її клавіші оператором під час роботи в режимі ручного виділення зони (технологія Click-to-Capture™) документа, в якій міститься необхідна інформація. Така система значно скорочує час, що витрачається на заповнення індексних полів Обкладинки ІС.

Перебіг Індування супроводжується процесами Верифікації (перевірки) та Валідації (підтвердження) правильності заповнення індексних полів ключовими даними. Ці процеси відокремлені робочими місцями в межах майданчика ЗО, які обладнані електронними обчислювальними машинами, що під'єднані до серверу. Таким чином забезпечується максимальна відповідність отриманих Метаданих до ключових даних.

Як приклад наведено перелік індексних полів:

штрих-код інвентаризаційної справи (BARCODE);
 № інвентаризаційної справи (ID);
 назва держави (Україна) (STATE);
 назва адміністративно-територіальної автономії у складі України - для об'єктів, розташованих на території Автономної Республіки Крим (AUTONOMY);
 назва області (крім Автономної Республіки Крим, міст Києва та Севастополя) (REGION);
 назва району - для населених пунктів районного підпорядкування (DISTRICT);
 назва населеного пункту, а для об'єктів, розташованих за його межами, - назва найближчого населеного пункту (об'єднаної територіальної громади), розташованого у межах відповідного району (об'єднаної територіальної громади) (LOCALITY);
 назва району міста (DISTRICTCITY);
 назва гідрографічного, соціально-економічного, природно-заповідного або іншого подібного об'єкта (LOCALOBJ);
 тип вулиці (проспект, вулиця, провулок тощо за наявності) (STRTYPE);
 назва вулиці (STRNAME);
 номер об'єкта по вулиці (проспекту, провулку тощо) (STRNUMBER);
 номер корпусу - для об'єктів, які складаються з декількох корпусів (BUILDNUMBER);
 квартал (KVARTAL);
 тип товариства (садове, гаражне тощо) (COMPANYTYPE);
 назва товариства (COMPANYNAME);
 тип об'єкта (гараж, садовий будинок, садибний будинок, квартирний будинок, дачний будинок тощо) (OBJTYPE);
 підтип об'єкта (квартира, нежитлове приміщення, машино-місце тощо) (OBJSUBTYPE);
 назва об'єкта (OBJECTNAME);
 номер об'єкта (гаража) (OBJNUMBER);
 площа об'єкта (TOTALAREA);
 тип документа (DOCTYPE);
 обліковий номер (OBLNUMBER);
 код класифікатора (CLASSIFIERCODE);
 інвентарний номер (INVENTORYNUMBER);
 балансоутримувач (BALANCEHOLDER).
 Експорт результатів ЗО.

Даний етап передбачає збереження результатів ЗО шляхом їх експорту із середовища ПЗ та збереження результатів на сервері, до якого під'єднанні електронні обчислювальні машини.

Програмне забезпечення, яке застосовується на етапі залпового оцифрування, містить в собі складові для реалізації наступних процесів:

реєстрація;
 автоматична графічна обробка;
 ретроконверсія;
 індексування;
 експорт.

Програмне забезпечення входить до складу Програмного продукту «Комплекс програмних модулів для створення та управління електронними базами даних та електронними архівами електронних інформаційних ресурсів та документів за технологією «ДІДЖИТАЛ ДОКС ТЕХНОЛОДЖІ» свідоцтво на реєстрацію авторського права № 102327 від 04.02.2021 року.

Формування електронної бази даних електронними інформаційними ресурсами відбувається за допомогою налаштованого імпорту в середовищі системи електронного документообігу.

Процес повернення ІС до їх похідного стану супроводжується зшиванням Документів.

Зшивання Документів ІС здійснюється у картонні обкладинки, в які вони були зшиті до моменту підготовки до Сканування ниткою бавовняною № 10. В процесі зшивання у

сформованій та стиснутій струбциною (пресом) стопці Документів ІС, які складають Інвентаризаційну справу, та їх обкладинки, створюються нові отвори діаметром не менше 4 мм.

ІС, які зшиваються, за змістом та порядком слідування Документів повністю співпадають з похідними оригіналами.

5 Зшивання Документів ІС проводиться за допомогою спеціалізованих лотків.

Для зшивання Документів ІС може використовуватись «ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗШИВАННЯ ДОКУМЕНТІВ» за патентом України на корисну модель №146181, який характеризується такими ознаками: пристрій для зшивання документів, що має основу, яка містить бокові обмежувачі, та змінний засіб притискання та фіксації документів, що підшиваються, і додатково містить передній обмежувач із прорізом, а у задній частині оснащена кутовим елементом нахилу, і засіб притискання та фіксації документів містить кріпильний елемент та щонайменше одну притискну планку, яка має видовжену П-подібну форму, а край притискної планки містить отвори для кріпильного елемента. Оснащення основи пристрою обмежувачем із прорізом для свердла у передній частині та заміна обмежувача на кутовий елемент нахилу, виконання притискних планок видовженої П-подібної форми, використання гвинта з упорною шайбою та гайкою як кріпильного елемента або болта з головкою, або шпильки з різьбою, формування засобу притискання та фіксації документів з кріпильного елемента та щонайменше однієї притискної планки забезпечує підшивання документів із полем для підшивання, яке може регулюватись від мінімального розміру до стандартного та усунення ефекту вислизання паперу під час укладання до пристрою, низьку вартість промислового виготовлення, надійність і зручність у використанні при зшиванні документів та якість виготовленої продукції.

Принцип роботи пристрою:

Основу пристрою для зшивання документів встановлюють на столі (останній на кресленнях не показаний). В лоток, що утворений переднім обмежувачем та боковими обмежувачами, укладаються архівні документи, призначені для зшивання, вирівнюючи їх по передньому обмежувачу та боковому обмежувачу. Після формування стопки необхідних документів (можливо зі встановленням обкладинки) вона притискається і фіксується засобом притискання та фіксації документів. За необхідності під час укладання частина стопки додатково притискається і фіксується притискною планкою. За допомогою кріпильного елемента, наприклад упорних шайб при закручуванні гайок, встановлених на гвинтах, здійснюють притискання засобу притискання на документацію, призначену для зшивання. Після цього пристрій встановлюється на відомий автоматичний верстат завдяки наявності прорізу для свердла та закріплюється з можливістю горизонтального переміщення в одній площині за допомогою пари притискних планок. Потім на щільно зафіксованих документах роблять отвори в стопці документів і прошивають нитками чи дротом звичайним методом. Надалі засіб притискання та фіксації документів виводять з робочого стану - знімають гайки, виводять гвинти кріпильних елементів із пазів притискної планки, виймають з пристрою зшити документацію та, за необхідності, виймають додаткову притискну планку.

40 Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому наведено загальну схему способу перетворення масиву паперових документів в цифрову форму.

Якість розпізнавання відсканованого тексту, а саме уникнення дефектів отриманого електронного растрового зображення - запобігання розірванню чи склеєнню літерам, досягнення більшої кількості видимих деталей зображення при обмеженій кількості світлової енергії, що передає тінюві деталі в режимах пропускання або відбиття часу розпізнавання тексту при наявній низькій якості вхідних даних (пошкоджених оригіналів, що не підлягають належній реставрації), забезпечується виконанням дій з підготовки паперових документів до оцифрування (розшивання документів та видалення ниток та/або скоб та/або скріпок за допомогою приладу для розшивання) та графічної обробки документів.

50 Зменшення перехресних перешкод і приведення до більш чистих аналогових сигналів напруги, які, в свою чергу, перетворюються в більш чисті тонові деталі, досягається застосуванням сканерів, що забезпечують динамічний діапазон в 24 bit при вхідному дозволі скануючих пристроїв 300 dpi.

Підшивання документів із полем для підшивання, яке може регулюватись від мінімального розміру до стандартного та усунення ефекту вислизання паперу при поверненні документів до їх похідного стану забезпечується тим, що спеціалізований лоток, що має основу, яка містить бокові обмежувачі та змінний засіб притискання та фіксації документів, що підшиваються, і додатково містить передній обмежувач з прорізом, а у задній частині оснащена кутовим елементом нахилу, і засіб притискання та фіксації документів містить кріпильний елемент та щонайменше одну притискну планку, яка має видовжену П-подібну форму, а край притискної планки містить отвори для кріпильного елемента.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб перетворення масиву паперових документів в електронний архів електронних інформаційних ресурсів та документів, який включає підготовку паперових документів до оцифрування, залпове оцифрування та повернення документів до їх похідного стану, при цьому підготовку паперових документів проводять шляхом розшивання документів та видалення ниток та/або скоб, та/або скріпок за допомогою приладу для розшивання, залпове оцифрування включає сканування документів за допомогою сканерів в режимі не менше 24 bit 300 dpi, з використанням електронної обчислювальної машини проводять реєстрацію документів, графічну обробку документів, ретроконверсію документів, індексування шляхом заповнення індексних полів ключовими даними, індексування супроводжується процесами верифікації та валідації правильності заповнення індексних полів ключовими даними, експорт результатів оцифрування та збереження результатів на сервері, до якого під'єднані електронні обчислювальні машини, при цьому на етапі залпового оцифрування застосовують програмне забезпечення, етап формування електронної бази даних відбувається шляхом імпорту електронних інформаційних ресурсів в середовище системи електронного документообігу, повернення документів до їх похідного стану включає складання документів в похідній послідовності, стиснення та зшивання за допомогою спеціалізованого лотка, що має основу, яка містить бокові обмежувачі та змінний засіб притискання та фіксації документів, що підшиваються, і додатково містить передній обмежувач із прорізом, а у задній частині оснащена кутовим елементом нахилу, і засіб притискання та фіксації документів містить кріпильний елемент та щонайменше одну притискну планку, яка має видовжену П-подібну форму, а край притискної планки містить отвори для кріпильного елемента.

