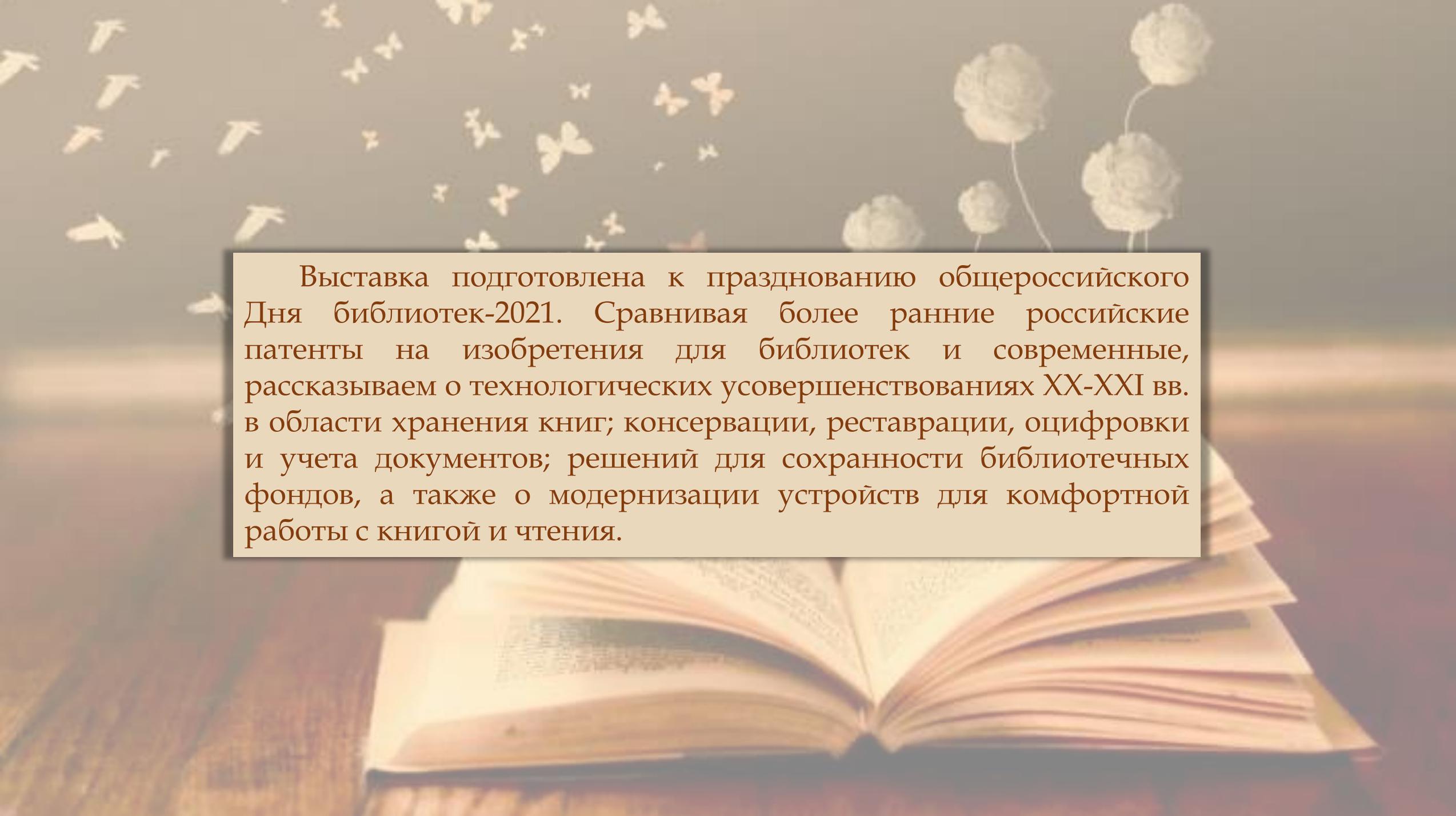




# История модернизации библиотек

## Изобретения

The background features a soft, warm-toned scene. At the bottom, an open book with yellowed pages lies on a wooden surface. Above the book, the sky is filled with numerous small, white silhouettes of birds in flight, scattered butterflies, and several large, stylized white flowers on thin stems. The overall atmosphere is peaceful and evokes a sense of knowledge and nature.

Выставка подготовлена к празднованию общероссийского Дня библиотек-2021. Сравнивая более ранние российские патенты на изобретения для библиотек и современные, рассказываем о технологических усовершенствованиях XX-XXI вв. в области хранения книг; консервации, реставрации, оцифровки и учета документов; решений для сохранности библиотечных фондов, а также о модернизации устройств для комфортной работы с книгой и чтения.

# **Содержание**

## **Хранение**

- Стеллажи, шкафы
- Консервация документов
- Реставрация

## **Учет**

- Каталоги

## **Вспомогательное оборудование**

- Устройства контроля
- Устройства для транспортирования
- Устройства для обеспыливания
- Устройства для копирования и оцифровки

## **Работа с книгой**

- Устройства для работы с книгой

An open book with yellowed pages lies on a dark wooden surface. Above the book, several paper flowers of various sizes are attached to thin white strings. In the upper left corner, a stream of small white paper birds is flying away. The background is a soft, out-of-focus landscape with a horizon line under a pale sky.

**хранение**

# Стеллажи, шкафы

Для целей хранения рукописей и книг еще до новой эры был изобретен прототип современного книжного шкафа. Книжный шкаф Древнего Египта, а также Древнего Рима и Древней Греции представлял собой некое хранилище для свитков папируса.



Вращающиеся книжные шкафы, известные как zhuanluntang, были изобретены в императорском Китае. Описания вращающихся книжных шкафов были найдены в китайских текстах 8-го и 9-го веков.

Иллюстрация 12-го века вращающегося книжного шкафа для буддийских писаний

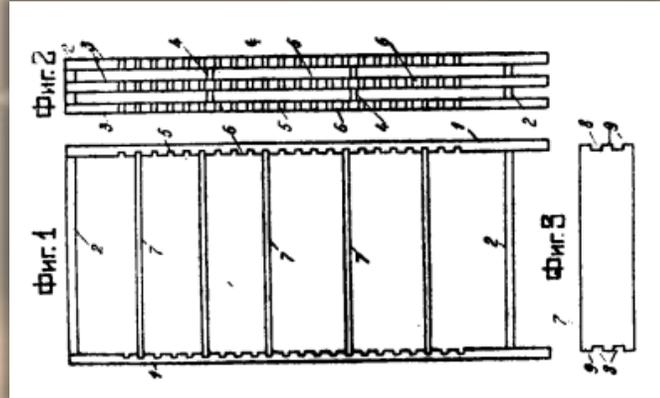
Поскольку рукописные тома накапливались в религиозных домах или в домах богатых, они хранились на полках или в шкафах. Эти шкафы являются предшественниками современных книжных шкафов. Позже двери убрали, и эволюция книжного шкафа продолжилась.

Первый патент (US18702 A) на изобретение (стеллаж) был выдан 24 ноября 1857 г. изобретателю J. H. Phillips. Назывался стеллаж «Cheese Shelf» (полка для сыра), из чего следует, что изначально такой стеллаж использовался для хранения продуктов. Конструкция постоянно совершенствуется, поэтому за 150 лет было защищено более 100 патентов на различное стеллажное оборудование.



# Стеллажи, шкафы

А. с. 38964 СССР, МПК А47В 65/00 / Гельфанд Л.А. - № 122655; заявл. 23.01.1933; опубл. 30.09.1934



## СТЕЛЛАЖ ДЛЯ КНИГОХРАНИЛИЩ С ПЕРЕСТАВНЫМИ ПОЛКАМИ.

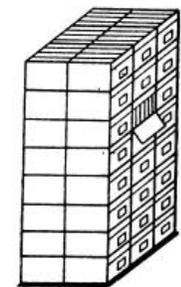
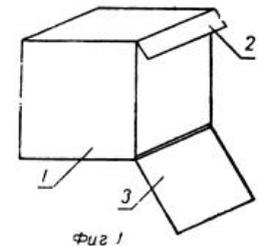
*Изобретение имеет целью дать возможность перемещать полки стеллажей для книгохранилищ и складов по высоте без необходимости вынимать всю полку из стеллажа, для чего концы полок снабжены выступами, опирающимися непосредственно на выступы, имеющиеся на вертикальных стойках.*

А. с. 135607 СССР, МПК А47В 63/00 / Евсеев Д.В. - № 674317; заявл. 29.07.1960; опубл. в «Бюллетене изобретений» № 3 за 1961 г.

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ХРАНЕНИЯ РУКОПИСЕЙ И Т.П. ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.

*Устройства, состоящие из съемных ящичков, устанавливаемых один на другой, известны. Недостатком их являлось затруднительность открывания и закрывания.*

*В предлагаемом устройстве с целью удобства обслуживания, каждый ящик снабжен откидной на шарнире передней стенкой и подпружиненным козырьком, поддерживающим переднюю стенку в закрытом положении.*



Фиг 2

# Стеллажи, шкафы

А. с. 242351 СССР, МПК А47В 63/06 / А. С. Сокальский , А. С. Косое; заявитель Киевский филиал Харьковского государственного института культуры - № 1151804/28-12; заявл. 03.05.1967; опубл. 25.04.1969, Бюл. № 15

## СЕКЦИЯ МЕХАНИЗИРОВАННОГО СТЕЛЛАЖА.

*Изобретение может быть использовано для хранения библиотечных, архивных фондов, а также для хранения материалов в хранилищах.*

*Секция предлагаемого механизированного стеллажа состоит из двух неподвижных стеллажей и расположенных между ними передвижных стеллажей, соединенных автосцепом и избирательно передвигаемых при помощи гидроцилиндра. Гидроцилиндр соединен штоком с одним из передвижных стеллажей и управляется золотниковым клапаном и многоходовым краном для расцепления автосцепки. Это повышает степень использования полезной площади хранилища.*

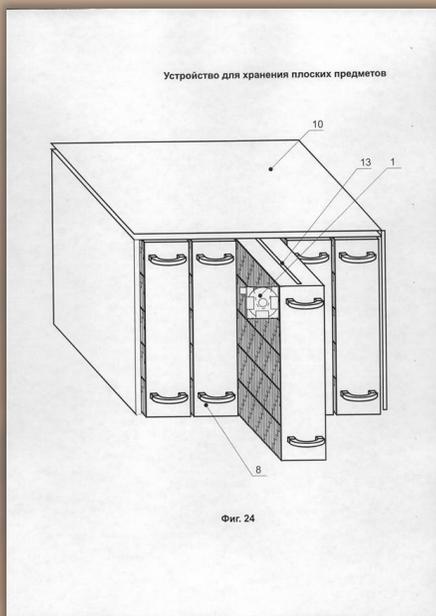


П. м. 147784 Российская Федерация, МПК G11В 33/04/ Карпович Владимир Лонгинович -№ 2013148035/28  
заявл. 29.10.2013; опубл. 20.11.2014 Бюл. № 32

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПЛОСКИХ ПРЕДМЕТОВ.

*Изобретение предназначено для хранения плоских изделий, преимущественно, мультимедийных плоских носителей информации, в частности дисков, флеш-карт, микрофиш, рефератов А4, А6 особенно, оптических компакт-дисков CD и/или DVD.*

*В результате использования устройства обеспечены упрощение технологии обслуживания хранилища плоских предметов, упрощение и сокращение времени автоматизированного или ручного поиска нужного предмета в лотках, имеющих индивидуальную маркировку на ручках, а также ошибок в установке лотков в контейнере.*



# Консервация документов

**Консервация документов** — в библиотечном и архивном деле это комплекс действий, направленных на продление срока сохранности документа, книги или другого объекта с внесением как можно меньшего количества изменений.



История свидетельствует о том, что библиотечное дело и проблемы, связанные с сохранением документов, возникли практически одновременно на заре развития первых документальных коммуникаций и в течение многих веков развивались в неразрывной связи. В течение долгого периода развития библиотечного дела, на основе спорадического наблюдения за состоянием сохраняемых документов хранителями библиотек был накоплен обширный практический опыт, который в дальнейшем лег в основу консервационной науки.

Во времена раннего средневековья монахи тщательно и оперативно ремонтировали книги, снабжали каждую из них красивым и прочным переплётom.



В первой половине XVIII в. стало уделяться серьезное внимание различным способам консервации документов, что было вызвано необходимостью сохранить манускрипты, обнаруженные при археологических раскопках в Помпее и Египте. Вопросами консервации древних рукописей в XIX веке занимались минералогии, ботаники, зоологи, физики, и особенно успешно — химики (Л. Пастер).

# Консервация документов

А. с. 104784 СССР, МПК В21Н 5/00/ Еременко К.Ф. - № 453758; заявл. 24.04.1954



## СПОСОБ КОНСЕРВАЦИИ ФОТОДОКУМЕНТАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, А ТАКЖЕ КНИГ, ЖУРНАЛОВ И ДРУГИХ БУМАЖНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

*Способ консервации фотодокументальных материалов, а также книг, журналов и других бумажных документов, отличающийся тем, что, с целью защиты от плесени, их пропитывают 0,5-1% - ным спиртовым раствором 2,4-динитро-1-родабензола или 1,0% - ным водным раствором натриевой соли 2,4,5-трихлорфенола путем погружения в один из этих растворов на 1-2 минуты или с помощью набрасывающих устройств. После чего документы сушат обычным путем.*

А. с. 896140 СССР, МПК D21Н 5/22/ Ощепкова Елена Петровна, Фридман Альберт Лазаревич, Залесов Василий Семенович, Коньшина Лариса Олеговна, Колобов Николай Александрович, Моисеев Игорь Константинович - № 2112500; заявл. 18.02.1975; опубл. 07.01.1982 Бюл. № 1

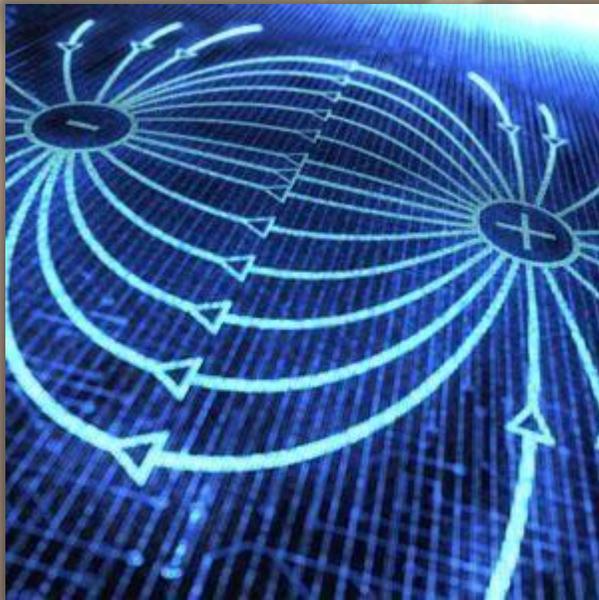
## СПОСОБ КОНСЕРВАЦИИ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩЕГО МАТЕРИАЛА.

*Изобретение может быть использовано в библиотеках с целью защиты целлюлозосодержащих материалов от поражения микроорганизмами и грибами. Его целью является повышение эффективности консервации материала в условиях повышенной влажности путем его пропитки или опрыскивания раствором антисептика.*



# Консервация документов

Патент 2100507 Российская Федерация, МПК D21H 25/04, D21H 25/18/ Галантерник Ю.М., Костяшов В.В., Широкова Е.А.; Товарищество с ограниченной ответственностью "Интелпро» - № 96111213/12; заявл. 07.06.1996; опубл. 27.12.1997



## СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА БУМАГИ И КОНСЕРВАЦИИ ПЕЧАТНЫХ И РУКОПИСНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ.

*Технической задачей предлагаемого изобретения является упрощение и удешевление технологии улучшения качества бумажных носителей информации за счет исключения необходимости использовать дорогостоящее и сложное оборудование.*

*Сущность изобретения заключается в том, что обработку бумаги производят индуцированным низкочастотным электрическим полем, создаваемым или последовательностью посылок гармонических колебаний с огибающей в форме прямоугольных импульсов или последовательностью биполярных импульсов с постоянными на протяжении разового непрерывного воздействия амплитудой импульсов или огибающей посылок гармонических колебаний, частотой их следования, их длительностью, частотой заполнения посылок.*

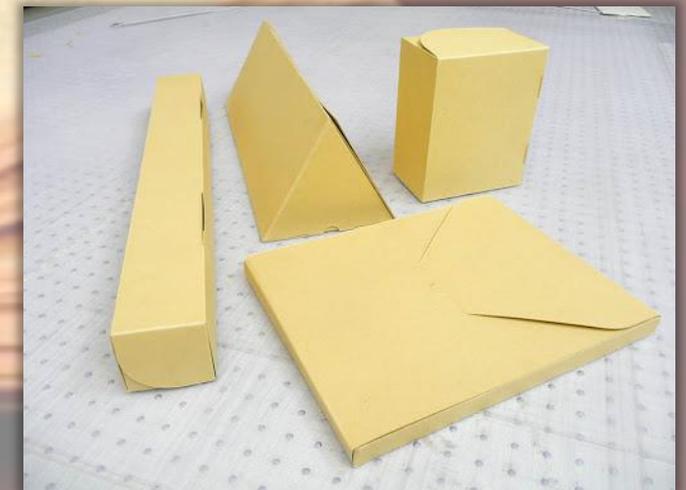
# Консервация документов

Патент 2155835 Российская Федерация, МПК D21H 27/00, D21H 17/64, D21H 17/67, D21H 11/04/ Леонов В.П., Осипов П.С., Новиков Г.А., Беляева И.М., Галкина Л.А., Медведева Н.Г., Нюкша Ю.П., Старова Е.В.; Открытое акционерное общество Всероссийский научно-исследовательский институт целлюлозно-бумажной промышленности, Библиотека РАН – № 2000106859/12; заявл. 22.03.2000; опубл. 10.09.2000 Бюл. № 25

## КАРТОН ДЛЯ КОНСЕРВАЦИИ ДОКУМЕНТОВ.

*Настоящее изобретение относится к целлюлозно-бумажному производству и касается композиции бескислотного картона для консервации документов, предназначенного для изготовления микроклиматических контейнеров, а также папок, коробок и паспарту, обеспечивающих сохранность и доступность документальных коллекций в библиотечных, музейных и архивных фондах.*

*Новым результатом от использования настоящего изобретения является улучшение качества картона для консервации документов за счет предотвращения образования свободной кислоты и перехода деструктивных процессов в автокаталитический режим при одновременном повышении способности картона поглощать кислоту и улучшении технологичности при изготовлении изделий сложной конструкции за счет исключения возможности его расслаивания и повышения гибкости.*



# Реставрация

**Реставрация** – (восстановление) – комплекс мероприятий, направленный на предотвращение последующих разрушений и достижение оптимальных условий продолжительного сохранения памятников материальной культуры, обеспечение возможности в дальнейшем открыть его новые, неизвестные ранее свойства.



Профессиональная реставрация появилась в момент накопления частных коллекций искусства, когда возникла необходимость продлевать срок существования (функционирования) предмета искусства. Первые сведения о реставраторах датируются средневековьем, серьёзные школы профессиональной реставрации стали складываться в XVII – XVIII веках.

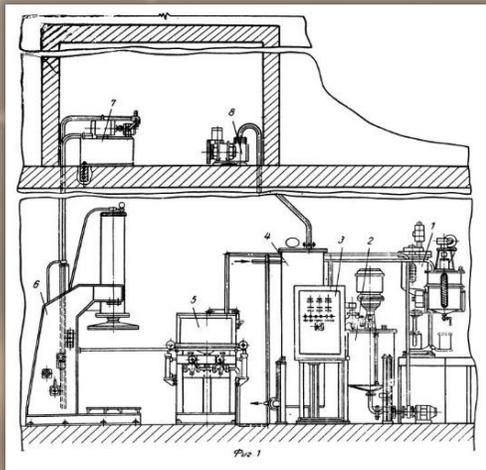
Как самостоятельная дисциплина научная реставрация памятников искусства зарождается в середине XIX в. внутри модели христианского мировоззрения, в котором «время оценивается как направленный процесс, имеющий начало и конец, прошлое и будущее. Отсюда вытекает возможность безвозвратной утраты тех ценностей, которые формируют основы культуры, а значит и требования к их безусловному сохранению».



Реставрация, подобно любому другому виду человеческой деятельности, не является неизменной системой принципов и методов, но имеет свое историческое развитие и зависит от того, во имя чего сохраняется и реставрируется памятник.

# Реставрация

А. с. 237025 СССР, МПК D21H 25/18, B44D 5/00/ Ю. П. Нюкша, М. Г. Бланк, А. В. Константинов, С. Ш. Перлов - № 1096634; заявл. 06.08.1966; опубл. 03.02.1969



## УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ ЛИСТОВ ПЕЧАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ И РУКОПИСЕЙ.

*Устройство для реставрации листов печатных изданий и рукописей, включающее мешалки, смеситель, отливной аппарат с коробом и пресс.*

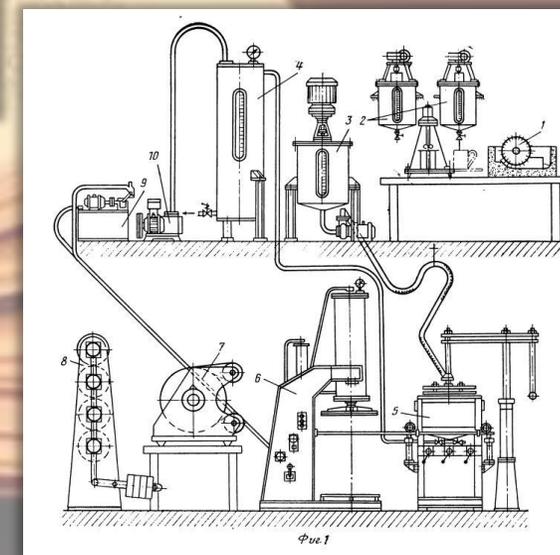
*Целью изобретения является предохранение листов от разрушения и обеспечение равномерного прижима реставрируемого листа к отливной сетке.*

*Достигается это тем, что отливной аппарат предложенного устройства выполнен с подвижной кареткой, плоским сетчатым ровнителем, а короб отливного аппарата установлен с возможностью поворота вокруг горизонтальной оси.*

А. с. 441381 СССР, МПК D21H 5/00, B44D 5/00/ Бланк Маргарита Григорьевна, Константинов Анатолий Васильевич, Нюкша Юлия Петровна, Образцов Константин Иванович, Перлов Соломон Шлемович - № 1665059; заявл. 15.06.1971; опубл. 30.08.1974 бюл. № 32

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕДОСТАЮЩИХ ЧАСТЕЙ ЛИСТОВ БУМАГИ.

*Изобретение представляет собой устройство для восстановления недостающих частей листов бумаги, включающее ролл, мешалки, смеситель, отливной аппарат с коробом и ровнителем со штангой, пресс, сушильный барабан, каландр и привод, и предназначено к использованию в библиотеках, музеях и архивах. С целью повышения качества восстанавливаемых листов, ровнитель отливного аппарата устройства выполнен с набором самоустанавливающихся перфорированных пластин.*



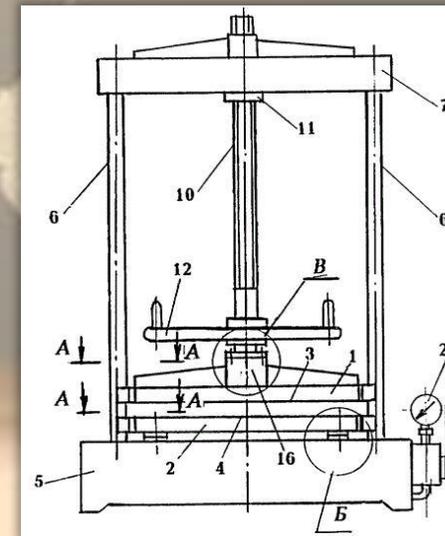
# Реставрация

Патент 2228848 Российская Федерация, МПК В30В 12/00, D21F 13/12/ Дорф-Горский И.А. (RU), Ельчанинов А.А. (RU), Гришин В.Т. (RU), Титов В.С. (RU); Центральное конструкторское бюро машиностроения (RU) - № 2002102824/12; заявл. 31.01.2002; опубл. 20.05.2004 Бюл. № 14

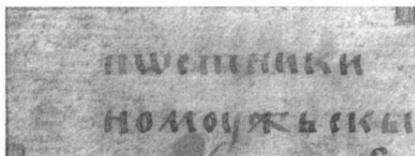
## ПРЕСС.

Изобретение относится к прессам с плоскими рабочими поверхностями и может использоваться для реставрации документов на бумаге.

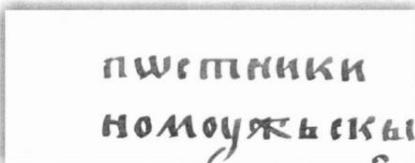
Данная конструкция пресса предотвращает остаточные деформации, ухудшающие внешний вид отпрессованного листа, и позволяет уменьшить массогабаритные характеристики пресса.



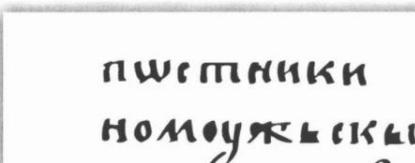
Лазерная очистка документов на бумажной основе



Фиг.1



Фиг.2



Патент 2682423 Российская Федерация, МПК В31F 7/02/ Титов Сергей Владимирович (RU), Парфенов Вадим Александрович (RU); Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина) (RU)- № 2018118701; заявл. 21.05.2018; опубл. 19.03.2019 Бюл. № 8

## ЛАЗЕРНАЯ ОЧИСТКА ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНОЙ ОСНОВЕ.

Изобретение относится к области лазерной техники, более конкретно - к способам реставрации документов на бумажной основе при помощи лазеров, и может быть использовано для очистки поверхности документов.

Способ позволяет производить очистку исторических документов на бумажной основе с сохранением имеющейся на них графической и текстовой информации.

An open book lies on a wooden surface. From the pages, several paper flowers on thin stems rise into the air. To the left, a stream of paper birds flies away from the book. The background is a soft, out-of-focus landscape with a horizon line. The word "Учет" is centered over the book in a bold, dark font.

**Учет**

# Каталоги



Библиотечные каталоги возникли в глубокой древности. Свидетельством наличия каталогов являются дошедшие до нас фрагменты каталогов (надписи на стенах древних храмовых библиотек, глиняные таблички с каталожными записями и пр.). Древнейший из известных каталогов – «Перечень ящиков, содержащих книги в больших свитках из кожи» (Эдфу, Египет, 18 в. до н.э.) содержал опись храмовой библиотеки, находящейся в 34 ящиках, и был выгравирован на стене.

В средние века в монастырских библиотеках каталоги приобрели вид инвентарных описей, часто в виде книг. Записи велись либо по мере приобретения, либо по авторскому признаку, либо на отдельных страницах, соответствующих библиотечным полкам (в этих случаях топографический каталог часто становился систематическим, так как удобнее всего книги было расставлять по отраслям знания).



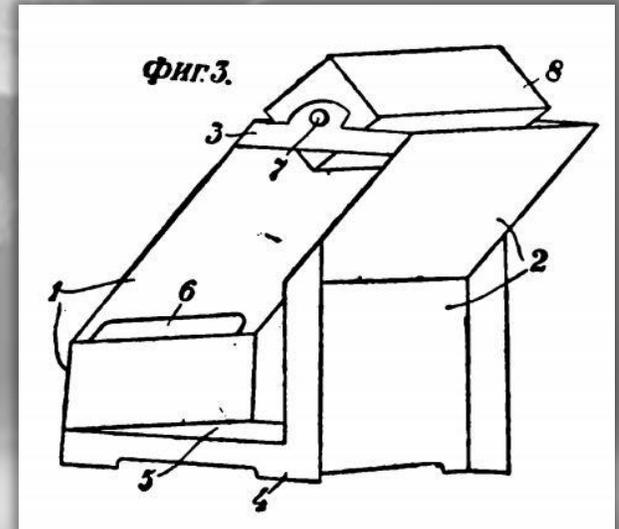
На данном этапе развития библиотечный каталог функционирует в карточной или машиночитаемой форме (электронный каталог), на микроносителях, а также в форме книжного издания.

# Каталоги

А. с. 11615 СССР, МПК В42F 17/28/ Семенычев И.Г. - № 29135; заявл. 20.06.1928; опубл. 30.09.1929

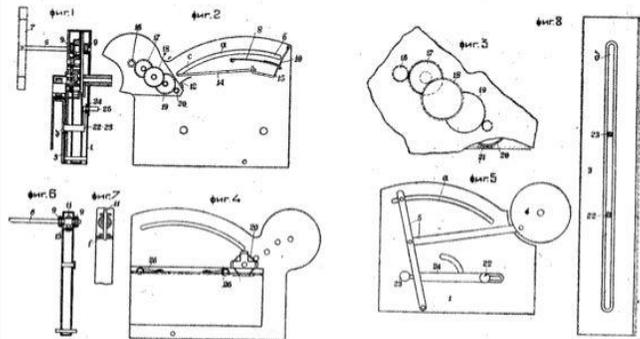
## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОСМОТРА КАРТОЧЕК В КАТАЛОГАХ ИЛИ КАРТОТЕКАХ.

В предлагаемом приспособлении, предназначенном для просмотра карточек в каталогах или картотеках, имеется подающий карточную цепь барабан, с помощью которого ускоряется нахождение карточек.



А. с. 20641 СССР, МПК В42F 17/30/ Семенычев И.Г. - № 41993; заявл. 04.03.1929; опубл. 31.05.1931

К патенту И. Г. Семенычева № 20641



## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ КАРТОЧНЫМ КАТАЛОГОМ.

В предлагаемом приспособлении для пользования карточным каталогом имеется в виду осуществить перенос карточек, снабженных металлическими пластинками, применением магнита на конце штифта, перемещаемого по направляющему прорезу шатуном, получающим движение от колеса, вращаемого вручную. Освобождение магнита от перенесенной им карточки происходит вследствие его поворота шестеренками штифта, сцепляющимися с зубчатыми пластинками, устанавливаемыми пружиной и рычагами, а перемещение всего прибора, сопровождающее переверачивание карточек, производится сцепляющейся с рейкой зубчатой передачей, выключаемой для свободного перемещения прибора.

# Каталоги

Патент 553966 СССР, МПК А47В 63/06, В42F 17/28/ Калашник Николай Герасимович, Антипин Владимир Александрович, Почипецкий Василий Яковлевич, Токарь Евгений Михайлович - № 2037098; заявл. 13.06.1974; опубл. 15.04.1977 Бюл. № 14



## КАТАЛОЖНЫЙ ШКАФ.

*Устройство относится к области механизации архивных, библиотечных работ и может быть использовано в хранилищах.*

*Каталожный шкаф содержит корпус с установленными в нем замкнутыми направляющими и ящиками. С целью упрощения конструкции, механизм перемещения ящиков содержит в верхней и нижней части направляющих колесные пары.*

Свидетельство о регистрации базы данных 2016621309 Российская Федерация/ Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (RU) – № 2016620805; заявл. 14.06.2016; опубл. 20.10.2016

## ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ КНИГ ГПНТБ СО РАН.

*База данных содержит сведения о книгах и продолжающихся изданиях на русском и иностранных европейских языках, имеющих в фондах ГПНТБ СО РАН, и книгах и продолжающихся изданиях на европейских языках из фондов библиотек научно-исследовательских институтов СО РАН, подведомственных ФАНО, поступающих с 1992 года.*

*В каталоге отражаются следующие виды документов: монографии, сборники, материалы конференций, симпозиумов, совещаний, съездов, каталоги, справочники, энциклопедии, учебные пособия и т.д.*

База данных доступна через Интернет с использованием АБИС WebИРБИС.

[Каталог ГПНТБ СО РАН.](#)

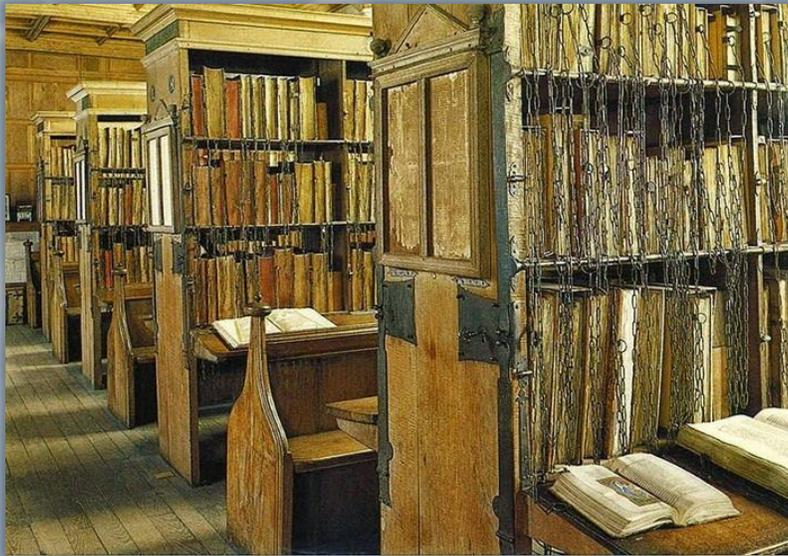


The background features a soft blue gradient. In the foreground, an open book with white pages is visible. Above the book, several white paper airplanes are scattered across the sky, and a string of white balloons is attached to the book's pages. The text is centered and rendered in a bold, blue, 3D-style font.

# Вспомогательное оборудование

# Устройства контроля

До современности из глубины веков дошли лишь отрывочные сведения об отношении к сохранности фондов, но те сведения, которыми мы располагаем, свидетельствуют о самом серьёзном, нередко чрезмерно строгом, даже жестоком отношении владельцев библиотек к сохранности своих сокровищ.



В самом хранилище книги вплоть до XVIII в. приковывали цепями к стенам.

Длина цепи подчас достигала десяти метров, особенно, если книга находилась на верхнем ярусе, а стол для чтения (пюпитр) – внизу.

Большое и вполне серьёзное значение придавалось заклятьям, известным со времён глубокой древности, когда книги писали ещё на глиняных табличках. На одной книге XIII в. читаем такую угрозу: «Тот, кто меня украдет, пусть заплатится страшнейшей смертью; ... Аминь».

Нерадивые или злонамеренные читатели карались очень сурово. В Древнем Египте за потерю папируса из библиотеки фараона казнили, а за повреждение наказывали двумястами ударами кнута или трости. В Германии, Франции, Великобритании вплоть до XVIII в. за неаккуратное обращение с книгой били плетью и сажали в тюрьму на 7–12 лет.

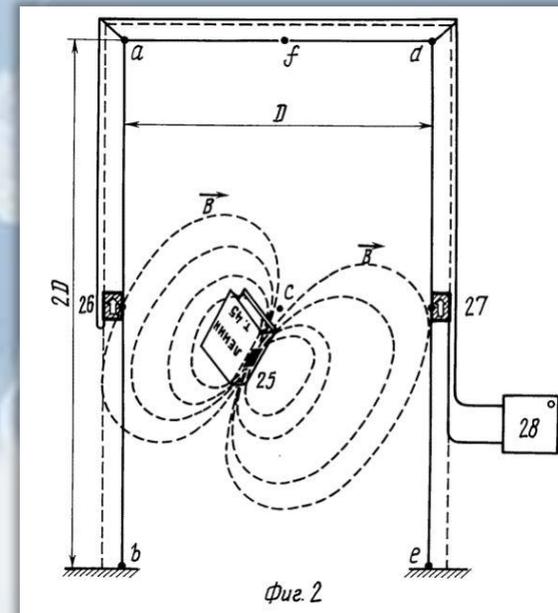
С изобретением книгопечатания, резким возрастанием количества книг и столь же резким их удешевлением, а также переносом акцента проблем по сохранности фонда на библиотечную работу, санкции к читателям стали существенно мягче.

# Устройства контроля

Патент 2028671 Российская Федерация, МПК G08B 13/24/ Ботнев В.Н., Горбачев И.А., Звезинский С.С., Кашников Е.В., Шевченко В.П.; Государственное предприятие Специальное научно-производственное объединение "Элерон" - № 5037082/24; заявл. 14.04.1992; опубл. 09.02.1995

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

Изобретение относится к устройствам для охранной сигнализации, обеспечивающим защиту различных предметов (товаров, книг, предметов искусства и т. п. ), каждый из которых снабжен ферромагнитным маркером или в качестве последнего используется собственная намагниченность предмета, от несанкционированного выноса их через выход из контрольной зоны (соответственно из магазинов, библиотек, музеев и т.д.) и может быть использовано в сигнализационных системах, предотвращающих кражу указанных выше предметов.



Патент 2378661 Российская Федерация, МПК G01S 5/16, G08C 21/00/ Хозяинов Борис Алексеевич (RU) - № 2008115712/09; заявл. 24.04.2008; опубл. 10.01.2010 Бюл. № 1

## СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ХРАНЕНИЯ ПРЕДМЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДИОЧАСТОТНЫХ МЕТОК.

Изобретение относится к технике связи и может использоваться для мониторинга мест хранения предметов на складах, в библиотеках и магазинах. Техническим результатом является расширение области использования для определения местоположения предмета и определения самого предмета хранения с использованием радиочастотных меток. Для этого оснащают предмет и места хранения радиочастотными (RFID) метками, изменяют положение антенны радиочастотного считывателя относительно упомянутых меток, например приближают или удаляют. На основании изменения сигналов радиочастотных меток, воспринимаемых считывателем, определяют место хранения предмета.



# Устройства контроля

Патент 2406141 Российская Федерация, МПК G06K 5/00/ Гришин Владимир Дмитриевич (RU), Кириллов Николай Петрович (RU), Соколов Борис Владимирович (RU), Юсупов Рафаэль Мидхатович (RU); Учреждение Российской академии наук Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН (СПИИРАН) (RU) - № 2009113126/08; заявл. 07.04.2009; опубл. 10.12.2010 Бюл. № 34

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИНВЕНТАРНОГО КОНТРОЛЯ ХРАНИЛИЩ.

*Техническое решение относится к вычислительной технике, в частности к устройствам контроля, и может использоваться для периодической проверки и инвентаризации имущества, находящегося в местах хранения (музей, библиотека, база снабжения и т.п.).*

*Целью заявляемого технического решения является расширение функциональных возможностей и области применения устройства. Цель достигается путем введения в состав устройства функциональных элементов, позволяющих идентифицировать предметы контроля и оценивать в автоматизированном режиме соответствие их фактического состава и места хранения учетным данным.*

*Контроль предметов и мест их хранения основан на применении RFID-технологии. Контролируемые места и предметы хранения оснащаются соответствующими метками - чипами, что обеспечивает формирование адресной и предметной частей данных контроля.*



# Устройства контроля

Патент 2417439 Российская Федерация, МПК G06K 17/00 (2006.01)/ Абрамов Сергей Борисович (RU), Тимошенко Игорь Владимирович (RU) – № 2009141883/08; заявл. 13.11.2009; опубл. 27.04.2011 Бюл. № 12

## СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ И КОМПЛЕКС УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

Изобретение относится к системам администрирования, управляемым вычислительными устройствами. Технический результат заключается в повышении уровня сохранности материальных ценностей. Такой результат достигается за счет того, что все ценности маркируют радиочастотными метками с устанавливаемым признаком запрета выноса, посетителей также снабжают средствами идентификации с радиочастотными метками, аналогичными меткам для ценностей, в которых устанавливают признак запрета выноса при выдаче посетителю ценностей, если хотя бы одна из них запрещена к выносу из помещения, и снимают этот признак при возврате посетителем всех ценностей, запрещенных к выносу. При выходе посетителя из помещения производят проверку этого признака аналогично проверке признаков маркированных ценностей.



# Устройства для транспортирования

Технические средства и оборудование в библиотеках начинают активно применяться с конца XX века. Библиотечно-транспортное оборудование (средства транспортирования) делится на средства перемещения документов, устройств, оборудования, мебели и людей внутри зданий и помещений. Применяются устройства горизонтального, под небольшим наклоном и вертикального перемещения как непрерывного, так и периодического действия.



Книги берут с полок и ставят на место обычно вручную; при значительной длине проходов книги подают на специальных тележках. На другие этажи книги перемещают с помощью лифтов или автоматических транспортных устройств.

Средства транспортирования служат для передачи носителей информации от одного абонента другому, как правило, внутри одного помещения (тележки, транспортеры и конвейеры, лифтовые подъемники, пневматическая почта и др.).

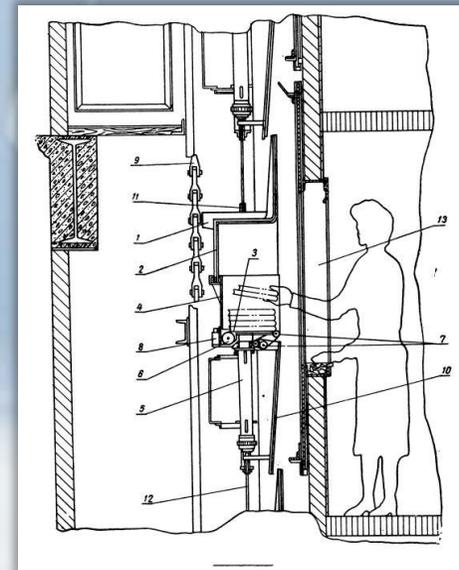


# Устройства для транспортирования

А. с. 99041 СССР, МПК В65G 17/06, В65G 47/46/ Суханов Д.К. - № 448442; заявл. 12.03.1951; опубл. в «Бюллетене изобретений» № 10 за 1954 г.

## КОНВЕЙЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ КНИГ В БИБЛИОТЕКАХ.

Конвейер для транспортировки книг в библиотеках, состоящий из рамы, снабженной тяговой цепью и движущимися в направляющих кабинами, выгрузка книг из которых производится в установленных на этажах здания пунктах, отличающийся тем, что, с целью автоматизации разгрузки книг, каждая кабина выполнена из двух частей - неподвижной относительно цепи и подвижной, - связанных между собой лентой, оба конца которой соединены с подвижной частью кабины.



А. с. 407810 СССР, МПК В65G 51/06/ Л. М. Соيفер, Ю. В. Булгаков, Г. С. Эльбурих - № 1688118; заявл. 10.08.1971; опубл. 10.12.1973 Бюл. № 47

## ПАТРОН ПНЕВМОПОЧТЫ.

Изобретение относится к пневмотранспорту, а именно к патронам пневмопочты, служащим для пересылки документов преимущественно определенного формата, например читательских требований в библиотеках, и представляет собой патрон пневмопочты с одним открытым концом и расположенными внутри корпуса зажимами, удерживающими в патроне пересылаемые документы, отличающийся тем, что, с целью увеличения надежности и удобства его обслуживания, патрон снабжен сужающимся в сторону его открытого конца внутренним шаблоном, на поверхности которого свернутые в трубку и надетые на шаблон документы фиксированы зажимом.



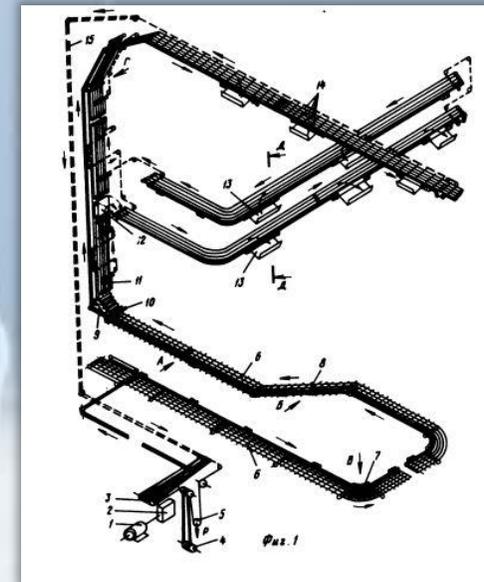
# Устройства для транспортирования

А. с. 1058837 СССР, МПК В65G 15/50/ Михалищев Виктор Петрович, Лапшин Юрий Спиридонович; Центральная научная библиотека АН КАЗССР - № 3404027; заявл. 04.03.1982; опубл. 07.12.1983 бюл. № 45.

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КОНВЕЙЕР.

Изобретение относится к конвейерному транспорту и может быть использовано во многих отраслях народного хозяйства, например в поликлиниках, библиотеках, издательствах, предприятиях связи и т. п.

Известны пространственные конвейеры, содержащие в качестве грузонесущего органа, петлеобразно замкнутый шнур, образующий грузонесущую плоскость и опорные элементы. Цель изобретения - оперативное бесконтактное транспортирование разногабаритных штучных грузов.



А. с. 948085 СССР, МПК В65G 17/22/ Суханов Д.К., Гридасов В.И. - № 2498747; заявл. 21.06.1977; опубл. 23.06.1986 Бюл. № 23

## КОНВЕЙЕР ДЛЯ ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ.

Изобретение относится к области подъемно-транспортного машиностроения, а именно к конвейерам для транспортирования штучных грузов, например книг в библиотеках.

Конвейер содержит перемещаемые по направляющим тяговыми цепями кабины, каждая из которых включает вертикальную раму, пульт с кнопками адресования и направляющие с установленным в них столом.

Целью изобретения является повышение производительности конвейера путем обеспечения возможности разгрузки груза при непрерывном движении кабины.



# Устройства для обеспыливания

Одно из основных правил хранения различных документальных материалов – содержание их в чистоте. Пыль не только ухудшает их внешний вид, но и является одним из источников заражения грибами и насекомыми. Поэтому хранилища нужны регулярно убирать, чтобы на полу и под стеллажами не скапливалась пыль.

Метлы, тряпки, веники, швабры – вот далеко не полный список приспособлений для борьбы с пылью, известных с незапамятных времен. Но на сегодняшний день наиболее быстрым и эффективным способом удаления пыли является обеспыливание пылесосом.



Пыхтящий Билли

Идея создания устройства для удаления пыли нашла свое воплощение уже в конце XIX в. Чистку осуществляли с помощью машин, создававших сильную струю воздуха. В результате пыль раздували, и она стояла столбом и частично оседала на старое место. Для работы такой машины требовалось как минимум двое сильных мужчин: один – раздувал меха, а другой управлялся с рукавом, через который шла струя воздуха.



День рождения пылесоса известен точно: 30 августа 1901 г. В этот день Хьюберт Бут получил патент на первый в истории пылесос, получивший имя Пыхтящий Билли.

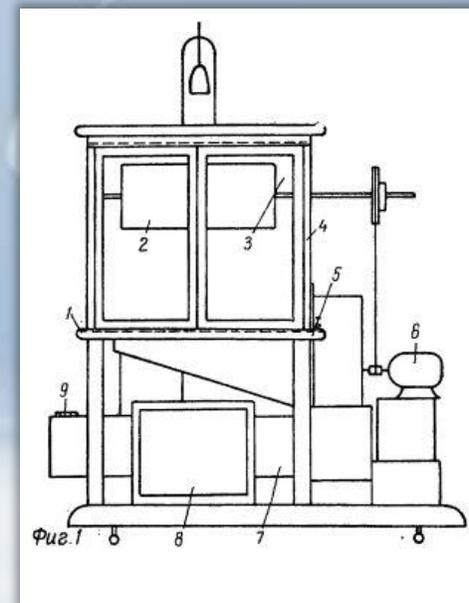
# Устройства для обеспыливания

А. с. 62248 СССР, МПК А47L 5/14, А47L 5/38 / Шейнкер Э.Н. - № 436; заявл. 28.10.1940

## МАШИНА ДЛЯ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ КНИГ И Т. П.

Известны машины для обеспыливания книг, снабженные камерой, внутри которой расположена цилиндрическая щетка, вращаемая от привода и служащая для очистки снаружи книги, вводимой в камеру через дверцу. Камера имеет сетчатое дно для пропуска запыленного воздуха, высасываемого вентилятором и направляемого наружу через фильтр, а также снабжена входным окном для воздуха, регулируемым по величине.

В предлагаемой машине, с целью очистки всех листов книг, путем их перелистывания струей воздуха, нижняя кромка впускного для воздуха окна расположена на уровне дна камеры.

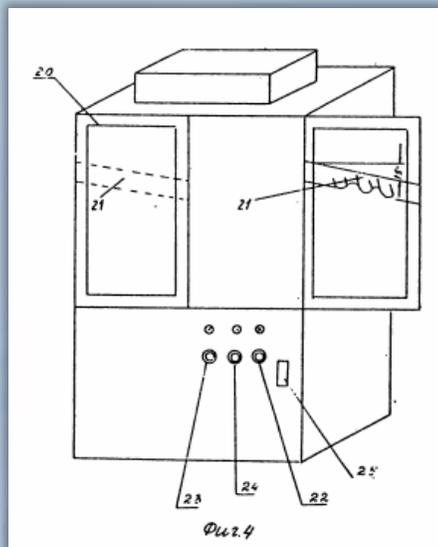


А. с. 1639804 СССР, МПК В08В 15/00 / Краснов Виктор Дмитриевич - № 4491218; заявл. 07.07.1988; опубл. 07.04.1991 Бюл. № 13

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ПЫЛИ.

Изобретение относится к области пылеудаления, может применяться для обработки сброшюрованных материалов в библиотеках, архивах и т. д., и предназначено для полистовой очистки от пыли печатных и рукописных материалов, сброшюрованных в виде книг.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей за счет обеспечения возможности удаления пыли от сброшюрованных материалов и очистки удаляемого воздуха.



# Устройства для копирования и оцифровки



Долгие годы для получения копий текста, написанного на бумаге от руки или отпечатанного на пишущей машинке, применялась копировальная бумага. На нее наносился красящий слой, который при письме ручкой или карандашом на бумаге или при печати на пишущей машинке продавливался и переносился на бумагу-копию. Таким механическим способом можно получить не более 5-6 читаемых копий.

Для получения большего числа копий в конце прошлого и в начале нашего века был изобретен целый ряд копировально-множительных устройств: гектограф, мимеограф, стеклограф и многие другие. Самым распространенным был гектограф, изобретенный М.И. Алисовым (1832-1898 г.г.). Принцип действия другого копировального устройства - мимеографа - изобрел и запатентовал Т.А. Эдисон (1847-1931 г.г.).

Революцию в копировально-множительных процессах произвела электрография - электрические и электромагнитные способы печати. Наиболее распространенным методом электрофотографии и по сей день является ксерокопирование, в котором применяется сухое проявление с помощью окрашенных частиц порошка.



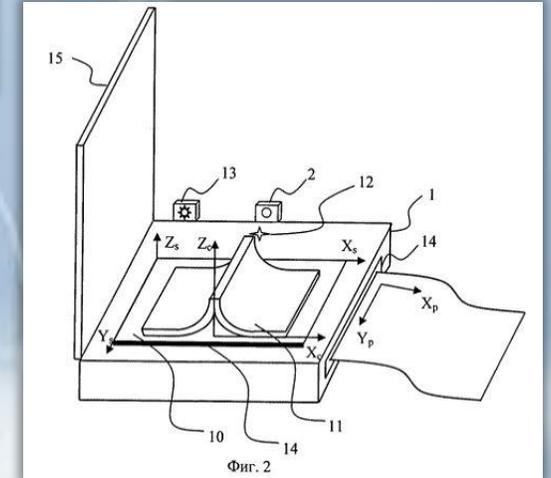
Оцифровка книг — это процесс перевода бумажных книг в электронный (цифровой) вид, включающий в себя получение копий страниц в виде графических изображений, осуществляемое путём сканирования или фотографирования и распознавание текста.

# Устройства для копирования и оцифровки

Патент 2298292 Российская Федерация, МПК H04N 1/04, G03B 27/32/ Рычагов Михаил Николаевич (RU), Сафонов Илья Владимирович (RU); САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС Ко., Лтд. (KR) - № 2004129644/09; заявл. 11.10.2004; опубл. 27.04.2007 Бюл. № 12

## СИСТЕМА И СПОСОБ СКАНИРОВАНИЯ.

*Изобретение относится к системам и способам сканирования преимущественно для объектов в переплете. Техническим результатом является обеспечение высокоскоростной коррекции геометрических искажений объекта в области переплета при максимальном использовании стандартного офисного оборудования типа сканеров и цифровых фотокамер.*



Патент 2702963 Российская Федерация, МПК G06Q 10/06, G06K 17/00, G06K 9/82, H04N 1/387/ Шептунов Максим Валерьевич (RU) - № 2018107979; заявл. 05.03.2018; опубл. 14.10.2019 Бюл. № 29

## СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПОТОЧНЫХ ЛИНИЙ ДЛЯ ОЦИФРОВКИ МУЗЕЙНЫХ ПРЕДМЕТОВ И АРХИВНО-БИБЛИОТЕЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОЛЛЕКЦИЙ.

*Изобретение относится к вычислительной технике. Технический результат – повышение производительности процесса оцифровки культурных ценностей и коллекций, материалов архивов и библиотек, различных документов и изображений, а именно поточных линий по оцифровке при имеющихся тех же индивидуальных производительностях каждого из составляющих оцифровывающий комплекс устройств.*



# Устройства для копирования и оцифровки

Патент 2369487 Российская Федерация, МПК В41L 15/14/ Антонов Александр Владимирович (RU); САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД (KR) – № 2005136639/12; заявл. 24.11.2005; опубл. 10.10.2009 Бюл. № 28

## УСТРОЙСТВО И СПОСОБ СКАНИРОВАНИЯ ГАЗЕТ.

Изобретение относится к копировально-множительной технике. Сканер для сканирования газет содержит подающую подсистему и сканирующее устройство. Устройство подачи газет содержит приемник и разрезатель. Приемник выполнен с возможностью загрузки газеты в ее исходном виде, т.е. в виде совокупности сложенных вдвое и вложенных друг в друга листов, пропускания загруженной газеты через разрезатель, выполненный с возможностью отделения кромки листов в месте их сгиба, и подачи результирующей совокупности одиночных листов в лоток, прилежащий к модулю автоматической подачи. Модуль автоматической подачи, в свою очередь, выполнен с возможностью подачи листов из лотка по одному в сканирующее устройство. Изобретение позволяет обеспечить выполнение сканирования в порядке следования страниц газеты, а также снизить объем ручного труда и сократить время, приходящееся на сканирование одной страницы.



# Работа с книгой



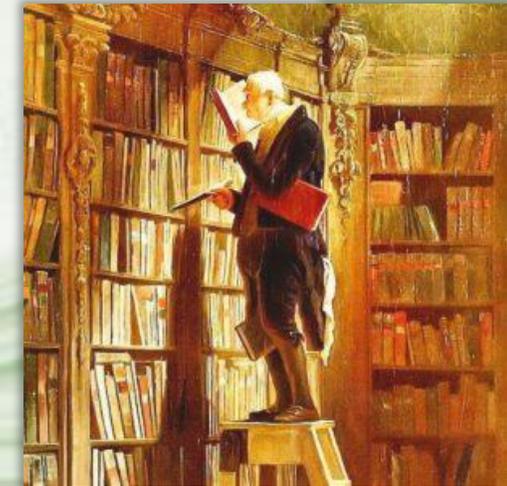
# Устройства для работы с книгой



За многие века люди создали немало всевозможных приспособлений для эффективного и комфортного чтения. Для чтения рукописных свитков, которые известны ещё со времён Римской империи, служили подставки с прорезями. Появившиеся вслед за свитками пергаментные, а затем и бумажные книги-кодексы состояли из согнутых пополам и прошитых по сгибу листов. Их клали на подставку (настольную или напольную) и читали сидя или стоя. Специализированная мебель для удобства чтения появилась позднее (кафедры, стулья и т.д.).

Особая роль в общении с книгой принадлежит оптике. Очки, линзы, монокли, лупы – до их появления людям с плохим зрением приходилось читать лишь написанное крупными буквами либо использовать линзу.

Для удобства чтения книга нуждается в освещении. В доэлектрическую эпоху в тёмное время суток читали при свечах, и многие изобретатели искали способы усовершенствования этого процесса.



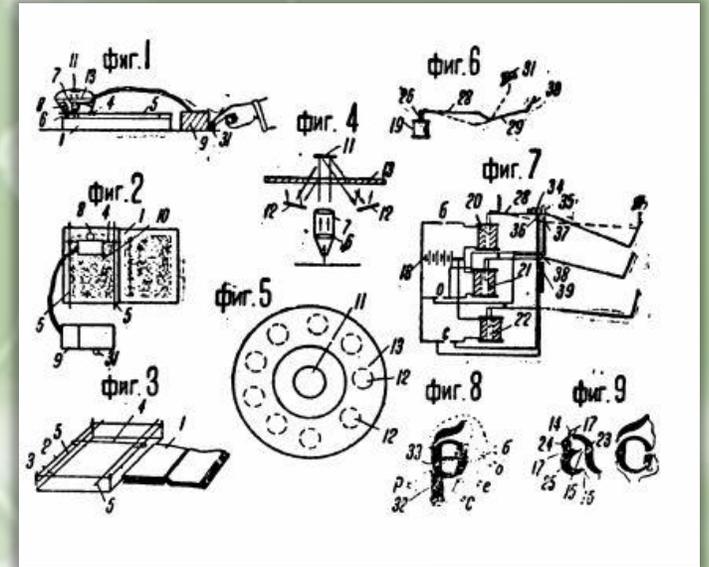
Стремление усовершенствовать процесс чтения в XX веке воплотилось во множестве конструкций. Немало подобных изобретений было запатентовано в СССР.

# Устройства для работы с книгой

А. с. 42713 СССР, МПК G09B 15/08/ Михайловский Е.А. - № 134689; заявл. 12.09.1933

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧТЕНИЯ КНИГ СЛЕПЫМИ.

Изобретение составляет устройство для чтения книг слепыми, в котором над книгой в салазках, передвигаемых по направляющим вдоль ее строк, расположен источник света, освещающий буквы, проектируемые оптической системой на экран; получаемое на экране изображение буквы отбрасывается затем при помощи системы зеркальцев на диск селеновыми буквами. Селеновые буквы или комбинации нескольких букв состоят из отдельных участков селена, соединенных последовательно с двумя выводными проводниками, включенными последовательно с батареей и системами, управляющими иголками, или служат для включения сигналов, записанных на граммафонных пластинках.



А. с. 102849 СССР, МПК G02B 27/02/ Бурмистров Ф.Л., Губель Н.Н., Гуревич С.Г., Слюсарев Г.Г.- № 451943; заявл. 29.04.1955

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧТЕНИЯ ОБОИМИ ГЛАЗАМИ УМЕНЬШЕННЫХ ТЕКСТОВ, РИСУНКОВ И Т.П.

Предлагаемое устройство предназначено для удобного неустомительного чтения обоими глазами с любой степенью индивидуальной коррекции зрения уменьшенных текстов книг, рисунков, нот и т. п. Устройство состоит из бинокулярной оптической системы в виде телескопических очков и общей для обоих глаз увеличивающей положительной линзы.

Бинокулярные телескопические очки одеваются обычным образом.

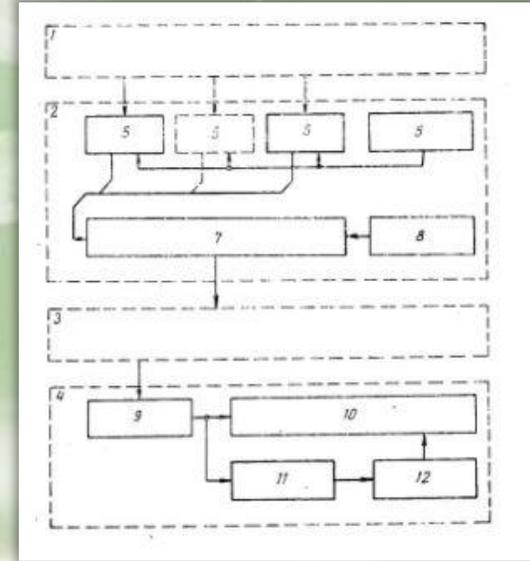


# Устройства для работы с книгой

А. с. 271927 СССР, МПК МПК G09B 21/00/ С. И. Хмельник, Ф. Каганов, А. В. Дорожкин - № 1294176; заявл. 06.01.1969; опубл. 26.05.1970 бюл. № 18

## УСТАНОВКА ДЛЯ ЧТЕНИЯ ПЕЧАТНОГО И РУКОПИСНОГО ТЕКСТА СЛЕПЫМИ.

Предлагаемая установка, содержащая считывающее устройство, кодирующее устройство, имеющее преобразователи, дешифраторы, регистры, блок управления, счетчики, предназначенная для использования при чтении печатного и рукописного текста слепыми, может применяться для обучения, в библиотеках для слепых, для ввода информации в информационные и лингвистические машины, а также для ввода информации в ЦВМ непосредственно с документа, созданного человеком.



А. с. 1174884 СССР, МПК G02B 25/00/ Веснин Валентин Николаевич, Даминов Юрий Фаридович, Нефедов Борис Лукич, Товбин Борис Серафимович, Чунин Борис Алексеевич - № 3722424; заявл. 16.02.1984; опубл. 23.08.1985 бюл. № 31

## БИОКУЛЯРНАЯ ЛУПА ДЛЯ ЧТЕНИЯ ТЕКСТА ПО ВСЕЙ ШИРИНЕ СТРОКИ.

Изобретение относится к оптическому приборостроению, а именно к биокюлярным лупам, которые предназначены для одновременного чтения текста обоими глазами по всей ширине строки, и может быть использовано в первую очередь лицами с пониженной остротой зрения при чтении обычных книжных текстов, текстов журнальной или газетной печати, а также машинописных текстов деловых бумаг, ширина строки которых не превосходит 180 мм, а также лицами с нормальным зрением для чтения текстов, напечатанных мелким шрифтом.

Цель изобретения - улучшение качества изображения за счет исправления дисторсии и повышения увеличения в направлении, перпендикулярном строкам текста, в любой зоне поля зрения у биокюлярной лупы для одновременного чтения текста по всей ширине строки.



## Источники

1. Фонд читального зала патентной информации № 7 ГПНТБ СО РАН
2. Сайт Федерального института промышленной собственности:  
<https://www.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/>
3. Открытые источники, опубликованные в сети Интернет

# **ГПНТБ СО РАН**

## **Отдел поддержки технологий и инноваций**

Составитель:  
Филь Юлия Владимировна

© ГПНТБ СО РАН, 2021 г.  
ОПТИ

<http://www.spsl.nsc.ru> г. Новосибирск, ул. Восход, 15  
Тел. +7 383 373 16 54, 373 06 41 E-MAIL: [patent@spsl.nsc.ru](mailto:patent@spsl.nsc.ru)