



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 751663

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 361906

(22) Заявлено 04.01.78 (21) 2565404/28-12

(51) М. Кл.³
В 42D 9/04

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.07.80. Бюллетень № 28

(53) УДК 686.124
(088.8)

(45) Дата опубликования описания 30.07.80

(72) Авторы
изобретения

С. А. Сикора и М. М. Гендлер

(71) Заявитель

Общественное конструкторское бюро при Самостоятельном
конструкторско-технологическом бюро по разработке
и проектированию биологических и физиологических приборов
«Биофизприбор»

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕЛИСТЫВАНИЯ СБРОШЮРОВАННЫХ СТРАНИЦ

1

Изобретение относится к средствам механизации процессов, связанных с перелистыванием сброшюрованных листов из бумаги, в частности к устройствам, которые могут быть использованы для перелистывания листов при чтении книг или брошюр парализованными людьми.

По основному авт. св. № 361906 известно устройство для перелистывания сброшюрованных страниц, содержащее механизм отделения, механизм перелистывания страниц и привод. Механизм отделения страниц выполнен в виде двуплечего рычага. Одно плечо рычага связано с валом привода. На втором плече, на штанге, установлены с возможностью возвратно-поступательного и колебательного движений фрикционные ролики. Механизм перелистывания выполнен в виде захвата, укрепленного на валу привода с возможностью вращательного движения вокруг оси вала привода и колебательного движения в вертикальной плоскости. В известном устройстве листы отделяются движением фрикционных роликов и перелистываются захватом [1].

Недостатки этого устройства заключаются в следующем. При перелистывании лист остается в положении под углом к плоскости расположения книги, что не допускает

2

прочтения его оборотной стороны. Фрикционные ролики не обеспечивают надежного образования волны на листе, что необходимо для отделения листов друг от друга. При качении роликов по листу сила сцепления с бумагой, необходимая чтобы сдвинуть верхний лист по нижерасположенному, велика и не исключена возможность холостого прокатывания роликов по странице в случае плотного сцепления листов.

Целью изобретения является повышение удобства пользования.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для перелистывания сброшюрованных страниц, содержащее основание, привод, механизм отделения, выполненный в виде двуплечего рычага, одно плечо которого связано с валом привода, а на другом плече на штанге установлены с возможностью возвратно-поступательного движения фрикционные ролики, механизм перелистывания, выполненный в виде захвата, укрепленного на валу привода с возможностью вращения вокруг оси вала привода и колебательного движения в вертикальной плоскости, оно имеет механизм укладывания страниц, включающий ведомый вал, кинематически связанный с валом привода, установленные на ведомом валу

кронштейны, закрепленную на них укладываемую штангу и пластины для прижима листа, установленные на основании.

На фиг. 1 изображено устройство общий вид; на фиг. 2 — 4 — последовательные этапы работы механизма перелистывания.

Устройство для перелистывания содержит основание 1, на котором смонтированы механизмы отделения, перелистывания и укладывания страниц. Механизм отделения страниц выполнен в виде двуплечевого рычага 2, установленного на оси 3, одно плечо которого через тягу 4 кинематически связано с ведущим валом 5, а другое через ось 6 — со штангой 7, на концах которой свободно установлены фрикционные ролики 8, жестко закрепленные с храповым колесом, и закреплены собачки храповых механизмов таким образом, что они заставляют ролики скользить по верхнему листу 9 книги 10 при прямом ходе штанги и вращаются при ее обратном ходе.

Механизм перелистывания страниц имеет захват 11, укрепленный на валике 12, шарнирно соединенном с валом 5, и взаимодействующий с копіром 13. Захват 11 совершает вращательное движение вокруг вала 5 и колебательное движение в вертикальной плоскости.

Механизм укладывания содержит подвижную штангу 14, укрепленную на двух составных кронштейнах 15 на ведомом валу 16, кинематически жестко связанном с валом 5 часовой цепью 17 для исключения проскальзывания. Штанга 14 совершает вращательное движение вокруг вала 16, согласованное с вращением захвата 11, а составные кронштейны 15 имеют возможность укорачиваться под действием силы, направленной вдоль их оси, преодолевая сопротивление пружины 18.

На основании установлены два регулируемых прижима 19 таким образом, что концы штанги механизма укладывания страниц при вращении проходят под ними. Прижимы имеют форму, которая позволяет концам штанги отжать их и пройти под ними. Также имеется планка 20 для удержания перевернутой страницы до захвата ее механизмом укладывателя.

Два других регулируемых прижима 21, установленные на основании, удерживают от поднятия еще не перевернутые листы.

Устройство работает следующим образом.

При вращении вала 5 рычаг 2, связанный с приводом, совершает колебательные движения вокруг оси 3. Ролики 8 перемещаются не вращаясь поперек книги и сдвигают верхний лист 9 до образования максимальной волны. При обратном движении штан-

ги 7 ролики 8 катятся по листу, освобождая его для захвата.

В момент образования максимальной волны листа захват 11 поворачивается вокруг оси вала 5. На пути захват 11 взаимодействует с копіром 13, занимает положение, показанное на фиг. 2, и захватывает верхний лист 9 книги 10, перелистывая его. В этом положении листы удерживаются планкой 20. При дальнейшем вращении вала 5 ролики 8 занимают исходное положение на полях листа 9, а захват занимает положение, показанное на фиг. 3, и откидывается до упора. При дальнейшем вращении вала захват 11 сначала занимает положение, показанное на фиг. 4, а далее соскальзывает с копіра и заходит в образовавшуюся волну листа, повторяя цикл перелистывания.

При вращении вала 5 синхронно с ним поворачивается вокруг ведомого вала 16 штанга 14 и захватывает лист, удерживаемый планкой 20, опускает его при дальнейшем вращении и укладывает на предыдущие листы. При упирании штанги 14 в листы пружины кронштейнов сжимаются и длина кронштейнов изменяется, обеспечивая натяжение листа при скольжении штанги 14 к краю листа.

Края штанги отжимают прижимы 19, фиксирующие предыдущие уложенные листы, и проходят под ними, протаскивая при этом край листа за собой. После выскальзывания концов штанги из-под прижимов последние фиксируют натянутый лист.

Устройство работает циклически и включение привода осуществляется или от временного устройства, например реле времени, или от выносного элемента.

Настоящее устройство для перелистывания занимает малый объем, несложно в конструктивном отношении и, главное, обеспечивает действительно надежное отделение листов друг от друга и фиксирует лист в перевернутом положении, удобном для чтения.

Формула изобретения

Устройство для перелистывания сброшюрованных страниц по авт. св. № 361906, отличающееся тем, что, с целью повышения удобства пользования, оно имеет механизм укладывания страниц, включающий ведомый вал, кинематически связанный с валом привода, установленные на ведомом валу кронштейны, закрепленную на них укладываемую штангу и пластины для прижима листа, установленные на основании.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 361906, кл. В 42D 9/04, 1971.