

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5970479号

(P5970479)

(45) 発行日 平成28年8月17日 (2016. 8. 17)

(24) 登録日 平成28年7月15日 (2016. 7. 15)

(51) Int. Cl.	F 1
<b>B 4 2 F 1/12 (2006. 01)</b>	B 4 2 F 1/12
<b>B 4 2 F 1/02 (2006. 01)</b>	B 4 2 F 1/02 D
<b>B 4 2 F 5/06 (2006. 01)</b>	B 4 2 F 5/06 A

請求項の数 14 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2013-552217 (P2013-552217)	(73) 特許権者	513196407
(86) (22) 出願日	平成24年2月3日 (2012. 2. 3)		デルタクリップ・インターナショナル・ベ ー・フュー
(65) 公表番号	特表2014-504568 (P2014-504568A)		オランダ国、エン・エルー 5 6 5 2 ・アー ・ハー・エイントホーヘン、ハークセスト ラート・4 3
(43) 公表日	平成26年2月24日 (2014. 2. 24)		
(86) 国際出願番号	PCT/EP2012/051854	(74) 代理人	110001173
(87) 国際公開番号	W02012/104413		特許業務法人川口国際特許事務所
(87) 国際公開日	平成24年8月9日 (2012. 8. 9)	(72) 発明者	ファン・デン・ボハルト、ヨハネス・ アドリアヌス
審査請求日	平成27年1月30日 (2015. 1. 30)		オランダ国、エン・エルー 5 7 0 6 ・イエ ー・エル・ヘルモント、カルザイゼルセル フ・1 8
(31) 優先権主張番号	1038563		
(32) 優先日	平成23年2月4日 (2011. 2. 4)		
(33) 優先権主張国	オランダ (NL)		
(31) 優先権主張番号	11154027. 4		
(32) 優先日	平成23年2月10日 (2011. 2. 10)		
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 紙束綴じ具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

紙束 (P) の端部を綴じる綴じ具にして、前面および裏面を有する綴じ具であって、綴じ具の裏面の第 1 の壁部 (W 1) および綴じ具の前面の第 2 の壁部 (W 2) であって、実質的に互いに対向し、一緒になってスペースを形成するようにつながれ、スペースの第 1 の端部 (U E 1) に紙束 (P) の端部を受承するための第 1 の開口部 (O 1) を有し、スペースの反対側の第 2 の端部 (U E 2) には、第 2 の開口部 (O 2) があり、第 2 の開口部 (O 2) は、操作使用時に、紙束 (P) がスペースに収まった時に、紙束 (P) の端部が第 1 の折り縁部 (E 1) に対して所定の距離 (D S T 1) で突出することができるように形成される、第 1 の壁部 (W 1) および第 2 の壁部 (W 2) と、

第 2 の開口部 (O 2) における第 1 の壁部 (W 1) の第 2 の端部 (U E 2) によって形成される第 1 の折り縁部 (E 1) と、

折り線 (D 1) を介して第 2 の開口部 (O 2) の近くの第 2 の壁部 (W 2) に折ることが可能に取り付けられる補助片 (B) であって、補助片 (B) および折り線 (D 1) は、操作使用時に、補助片 (B) が紙束 (P) の端部に作用するてこの原理によって紙束 (P) の端部を第 1 の折り縁部 (E 1) で第 1 の壁部 (W 1) の方向に折ることができるように、第 1 の折り縁部 (E 1) に対して形成されて位置決めされ、補助片 (B) は、操作使用時に、紙束 (P) が折られていない状態で、少なくとも一箇所が紙束 (P) の端部より先に突出することで、紙束 (P) が折られた状態で第 1 の壁部 (W 1) と物理的に接触するような構造であり、補助片 (B) は、第 2 の壁部 (W 2) の裏面に折ることが可能に取

10

20

り付けられるので、紙束（P）を裏面の方向に折った後に、綴じ具の前面が紙の長方形の形に沿った形になるような補助片（B）と、  
を備える綴じ具。

【請求項2】

補助片（B）が、中間壁部（H、K）を介して第2の壁部（W2）に取り付けられる、請求項1に記載の綴じ具。

【請求項3】

スペースの第1の開口部（O1）に近い第1の壁部（W1）が、第2の壁部（W2）より先に伸びて、紙束（P）をスペース内に挿入しやすくする支持部を形成する、請求項1または請求項2に記載の綴じ具。

10

【請求項4】

補助片（B）が、折り線（D1）を介して第2の開口部（O2）に近い第2の壁部（W2）に折ることが可能に取り付けられる、請求項1から3のいずれか一項に記載の綴じ具。

【請求項5】

補助片（B）が、前記所定の距離（DST1）より1から3倍先に突出する、請求項1から4のいずれか一項に記載の綴じ具。

【請求項6】

補助片（B）が、操作使用時に、紙束（P）が折られていない状態で、少なくとも一箇所が突出するような構造であるので、紙束（P）が折られた状態では、第1の壁部（W1）を越えた位置で紙束の最も外側の紙と物理的に接触することができる、請求項1から5のいずれか一項に記載の綴じ具。

20

【請求項7】

補助片（B）および第1の壁部（W1）の受承面の少なくとも一方が、操作使用時に、紙束（P）が折られた状態で、補助片（B）が第1の壁部（W1）に付着するように接着層を備える、請求項1から6のいずれか一項に記載の綴じ具。

【請求項8】

第1の壁部（W1）が、操作使用時に、紙束（P）が折られた状態で、補助片（B）の少なくとも一部が切込部（E1A）に押し込まれて補助片（B）を固定するように位置決めされて作られる切込部（E1A）を備える、請求項1から5および7のいずれか一項に記載の綴じ具。

30

【請求項9】

第1の壁部（W1）および補助片（B）の少なくとも一方の片面が、接着層を備える、請求項1から6および8のいずれか一項に記載の綴じ具。

【請求項10】

第1の壁部（W1）および第2の壁部（W2）が、紙束（P）の角部を受承するコーナードバイスを形成するように形成される、請求項1から9のいずれか一項に記載の綴じ具。

【請求項11】

コーナードバイスが、第1の壁部（W1）の平面への投影図で見ると、60°から120°の角度を成す閉鎖縁部（CE1、CE2）を有する綴じ具であって、第1の折り縁部（E1）は、コーナードバイスの閉鎖縁部（CE1、CE2）の少なくとも一方と30°から60°の角度を成す、請求項10に記載の綴じ具。

40

【請求項12】

第2の開口部（O2）のサイズが、前記所定の距離（DST1）を実現できるようなサイズであり、および／または第2の開口部（O2）の長さは、10mmから60mmである、請求項10または11のいずれかに記載の綴じ具。

【請求項13】

第1の壁部（W1）、第2の壁部（W2）、および補助片（B）のそれぞれの材料が、紙、プラスチック、木材、金属、生物由来物質、およびこれらの物質の混合物を含む群か

50

ら選択される、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の綴じ具。

【請求項 14】

第 1 の壁部 (W1)、第 2 の壁部 (W2)、および補助片 (B) が、一体に形成される、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の綴じ具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙束の端部を綴じる綴じ具に関する。本発明はさらに、該綴じ具を製造するための中間製品に関する。さらに、本発明は紙束の端部を綴じる方法に関する。

【背景技術】

10

【0002】

最初に開発されたペーパークリップは、1867年にSamuel B. Fay氏が特許を取得している。これに続いて、かなりの数の新しいペーパークリップの特許が取得されているが、その中でもゼムクリップ(3つの湾曲部のある針金クリップ)が最も知られている。本願の中で「従来のペーパークリップ」について説明する箇所では、これは、同じ機能原理に基づく全ての変形形態を含む針金製のペーパークリップを指すものとする。ほとんどのペーパークリップは、ペーパークリップによって紙束に挟持力を加えることで得られる綴じ力が必要であり、この綴じ力によって紙束は綴じられる。この挟持力は、材料(金属またはプラスチック)の剛性とペーパークリップの形状の組み合わせによって得られる。従来のペーパークリップの利点は、低コストとクリップの直観的な操作性である。従来のペーパークリップの不利点は、綴じ力がそれほど強くないこと(紙束が綴じられた紙束の間から抜けてしまう)とペーパークリップの針金の突出した端部で紙を損傷する可能性があることである。従来のペーパークリップの別の不利点は、使用される材料である。ペーパークリップは、金属またはプラスチック製である。これらの材料はサステナブルな材料でないので、ペーパークリップは環境の健全性に対して悪影響を及ぼす。これは、リサイクル処理が必要であるということであり、ペーパークリップに使用される材料は紙と分別されなければならない。さらに、従来のペーパークリップは、1つの機能、すなわち紙を綴じる機能のみを有する。従来のペーパークリップは、販促表現または説明表現と綴じ機能とを同時に実現することはできない。最後に、従来のペーパークリップの不利点は、ペーパークリップが多量の紙に使用される場合に、跳ね返る可能性があり、クリップにより使用者(例えば、目)が怪我をしてしまう恐れがある。さらに、クリップを取り付ける際に、挟持力に基づいたペーパークリップは、使用者の爪を傷つけてしまう恐れがある。

20

30

【0003】

これまで、従来のペーパークリップに対して、挟持力を増大させ、紙の損傷を防ぐために多くの改良がなされてきた(例えば、米国意匠特許第623,229S号、米国特許出願公開第2009/0165260号明細書、米国特許出願公開第2009/0151129号明細書)。しかしながら、改良された設計は、通常、同じ接続原理に基づくものであり、すなわち、ペーパークリップの形状および使用される材料によって紙束に挟持力を加えることによるものである。これにより、綴じられた紙束の間から紙が抜けてしまうという不利点が残ってしまう。多くの場合、従来のペーパークリップの別の改良形態は、従来のペーパークリップに関連する他の機能要件および特性を犠牲にした改良形態、例えば、コストがより高く、直観的な操作性に劣り、重量がより重く、より多くの(非サステナブルな)材料を使用した改良形態のみが実現可能である。

40

【0004】

第2の種類のペーパークリップである販促表現または説明表現が加えられた販促用ペーパークリップは、従来のペーパークリップと同じ綴じ原理に基づいて、すなわち、紙束に挟持力を加えることによって動作する(この種類のペーパークリップの例は、英国特許第930491号明細書、英国特許第1561417号明細書、英国特許第1582799号明細書、英国特許第1602118号明細書に記載されている)。この第2の種類のペ

50

ーパークリップの利点は、綴じ機能と印刷手段によってペーパークリップに販促表現または説明表現を加えることができる機能とを組み合わせることができるという点である。従来のペーパークリップの他の不利点が、第2の種類のペーパークリップについても言える。

#### 【0005】

第3の種類のペーパーバインダは、紙束の穴を開けて、穴に構造体／バインダ（例えば、リベット、接続クランプ）を差し込むことによって紙を綴じする方法を使用する。これらのペーパーバインダの利点は、綴じ品質に優れており、綴じた紙束の間から紙が抜ける可能性がないということである。この種類のペーパーバインダの不利点は、使用される材料（通常は、金属である）がサステイナブルな材料でないこと、穴を開けることで紙が損傷

10

#### 【0006】

上述の綴じ具の他に、紙を綴じる別の綴じ具がある。つまり、オランダ特許第1011526号明細書に開示されている用紙コーナードバイスによって紙を綴じる綴じ具である。この綴じ具では、折り動作によって平面シートが紙束上で折られることで紙束が綴じられる。このペーパーバインダの利点は、綴じ品質に優れていること、紙束の間から紙束が抜けにくいこと、複数の機能（綴じ機能および説明表現）を組み合わせることができること、製品に安全性のリスクが全くないこと、さらにペーパークリップがサステイナブルな材料で作られていることである。また、この使用される材料により、ペーパークリップをシュレツダにかけることができ、紙束からクリップを取り外さなくても古紙にリサイクルすることができる。この綴じ具の不利点は、ペーパークリップの操作性に劣るということである。ペーパークリップは、6つの動作（クリップを回転する、紙を挿入する、紙を折る、クリップの一部を折る、クリップの他の部分を折る、クリップを固定するためにクリップの前部を凹部に挿入する）を行うことによって取り付けられる。これらの6つの動作のうち、3つは直観的な動作ではない。紙束からペーパークリップを取り外すには、全ての動作を逆の順番で行う必要がある。

20

#### 【0007】

別のペーパークリップがオランダ特許第1011086号明細書に開示されている。この特許文献には、紙束を綴じるための小型のコーナードバイスが開示されている。このコーナードバイスによる綴じ方は、凹部を有する折り曲げレバーアーム、コーナードバイスの第1の折り動作で形成される固い支持部、および折り曲げ挟持フックが一体になった背面と閉鎖角部が一体になった折り曲げ可能な前面との間にある開口隆起部とを特徴とする。穴を開けた形にすることで、多くの動作の中でコーナードバイスを紙束に取り付けたり、紙束から取り外したりできる。

30

#### 【0008】

既存の綴じ具の問題の1つは、操作性に劣ることである。既存の綴じ具では使用者による多くの動作が必要であり、その動作のうち多くの動作は直観的な動作ではない。オランダ特許第1011086号明細書のペーパークリップは、平面シートとして記載されている。ペーパークリップの取り付けは、オランダ特許第1011526号明細書のペーパークリップと同様に、6回の動作で行われる。最初に、ペーパークリップは、紙がクリップの裏側に取り付けられなければならないので回転されなければならない。次に、保持アームが、折り動作によって保持アームを小さな凹部に押し込むことによって前面の裏側に取り付けられなければならない。次に、紙束がこの保持アームと背面との間に押し込まなければならない。次のステップは、保持アームの上で紙束を折るステップである。これにより、背面と一体になった挟持角部を伴って形成される。最後から2番目のステップは、前面を前方に180°折るステップである。最後のステップとしてペーパークリップを取り付けるのに、保持アームの凹部に閉じ部材が押し込まなければならない。こうして、ペーパークリップが取り付けられて、ペーパークリップが紙束を綴じる。不利点は、ペーパークリップは取り付けのに6回の動作が必要であるということ、クリップは裏側に取り

40

50

付けられなければならないので保持アームを直観的に固定できないこと、保持アームを固定することで、保持アームが背面の凹部に押し込まれる前に部分的に変形してしまうことである。

【 0 0 0 9 】

このペーパークリップの別の不利点は、ペーパークリップの片面に（前から見える）突出部があることである。これが、保持アームの端部である。この突出部があるために、突出部が封筒の裏面に引っかかるので、紙束と一緒にペーパークリップを封筒に入れることができない、または容易に入れることができない。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

10

【 0 0 1 0 】

【 特許文献 1 】 米国意匠特許第 6 2 3 . 2 2 9 S 号

【 特許文献 2 】 米国特許出願公開第 2 0 0 9 / 0 1 6 5 2 6 0 号明細書

【 特許文献 3 】 米国特許出願公開第 2 0 0 9 / 0 1 5 1 1 2 9 号明細書

【 特許文献 4 】 英国特許第 9 3 0 4 9 1 号明細書

【 特許文献 5 】 英国特許第 1 5 6 1 4 1 7 号明細書

【 特許文献 6 】 英国特許第 1 5 8 2 7 9 9 号明細書

【 特許文献 7 】 英国特許第 1 6 0 2 1 1 8 号明細書

【 特許文献 8 】 オランダ特許第 1 0 1 1 5 2 6 号明細書

【 特許文献 9 】 オランダ特許第 1 0 1 1 0 8 6 号明細書

20

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 1 】

本発明の第 1 の目的は、操作性に優れた紙束の端部を綴じる綴じ具を提供することである。本発明の第 2 の目的は、本発明の綴じ具を製造するのに必要な中間製品を提供することである。本発明の第 3 の目的は、紙束の端部を綴じる方法を提供することである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 2 】

本発明は、独立請求項によって定義される。従属請求項は有利な実施形態を定義する。

【 0 0 1 3 】

30

第 1 の態様では、本発明の目的に従って、本発明は請求項 1 の綴じ具に関する。

【 0 0 1 4 】

本発明の特性効果は以下の通りである。第 1 の壁部と第 2 の壁部とが協働して、紙束の端部が配置されなければならないスペースを形成する。第 1 の壁部と第 2 の壁部とは、操作使用時に、紙束の端部に単に押し付けられるだけで済むようにつながれる。この点は、使用者にとって第 1 の大きな利点であり、複雑で非直観的な動作を行う必要がない。枢動可能な補助片は、第 2 の開口部内で第 1 の壁部によって形成された第 1 の折り縁部と協働する。補助片と第 1 の折り縁部は、操作使用時に、紙束の端部におけるレバーアームの動作によって、第 1 の壁部の方向に第 1 の折り縁部で紙束の端部を折るのに適するように形成されて位置決めされる。また、補助片は、操作使用時に、紙束が折られていない状態では、少なくとも一箇所が紙束の端部より先に突出するので、紙束が折られた状態では、第 1 の壁部と物理的に接触するよう構成される。さらに、紙束は、所定の距離に亘って（コーナーデバイスを使用した場合、角部まで閉鎖縁部に接触して）折られる。補助片が紙束の縁部から突出することで、2つの非常に大きな利点がある。まず、このことにより、紙束の端部を折る時のレバーアームの効果が増幅する（ほんのわずかな力をかければよい）ということである。次に、突出部があることで使用時の動作が非常に直観的な動作になるということである。実際に、使用者は、綴じ具を紙束の端部に取り付けるのに2つのステップを行うだけでよい。第 1 のステップは、上述したように補助片が第 2 の開口部から突出するようにスペース内に端部を挿入するステップである。第 2 のステップは、突出した補助片を使用して紙束の端部を折るステップである。このように、本発明は非常に使いや

40

50

すく直観的な動作の綴じ具を提供するものである。

【 0 0 1 5 】

オランダ特許第 1 0 1 1 0 8 6 号明細書では、レバーアームとして折り曲げアームの 1 つが記載されていることに注意されたい。レバーアームの定義によれば、これはレバーアームではない。これは、むしろ保持アームとして記載すべきである。しかしながら、本発明の綴じ具では、補助具が紙束から突出しているのでレバーアーム効果が生じる。

【 0 0 1 6 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、補助片 ( B ) は第 2 の開口部 ( O 2 ) の近くで枢動軸 ( D 1 ) を介して第 2 の壁部 ( W 2 ) に枢動可能に取り付けられる。枢動軸により、使用者は補助片を一方方向のみに押せばよいので、綴じ具は操作性および直観的動作が容易になる。これにより、紙束の端部におけるレバーアーム効果が最大になる。

10

【 0 0 1 7 】

本発明の綴じ具の一実施形態によれば、補助片 ( B ) は、所定距離 ( D S T 1 ) より 1 から 3 倍先に突出する。この実施形態の突出範囲は、綴じ具の製造および操作性に関して最も実用的であることがわかった。しかしながら、本発明は、この範囲に限定されない。

【 0 0 1 8 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、補助片 ( B ) は、操作使用時に、紙束 ( P ) が折られていない状態では、少なくとも一箇所が突出するので、紙束 ( P ) が折られた状態では、第 1 の壁部 ( W 1 ) を越えた位置の一箇所で紙束の最も外側の紙と物理的に接触することができる。この実施形態は、例えば、接着層 (または他の接着作用) によって補助片を最も外側の紙と付着させることによって、補助片がより十分に固定されるという利点がある。

20

【 0 0 1 9 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、補助片 ( B ) および第 1 の壁部 ( W 1 ) の受承面の少なくとも一方は、操作使用時に、紙束 ( P ) が折られた状態で、補助片 ( B ) が第 1 の壁部 ( W 1 ) に付着するように接着層を備える。これが、さらに改良された綴じ具の第 1 の有利な変形形態である。

【 0 0 2 0 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第 1 の壁部 ( W 1 ) は、切込部 ( E 1 A ) を備える。切込部 ( E 1 A ) は、操作使用時に、紙束 ( P ) が折られた状態で、補助片 ( B ) の少なくとも一部が切込部 ( E 1 A ) に押し込まれて補助片 ( B ) を固定するように位置決めされて作られる。これは、さらに改良された綴じ具の第 2 の有利な変形形態である。この実施形態のさらに別の利点は、補助片を容易に取り外し可能であるので、操作性だけでなく製品のサステイナブル性も向上するという点である。

30

【 0 0 2 1 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、切込部 ( E 1 A ) は、第 1 の壁部 ( W 1 ) の突出部 ( E 1 A ) となるように形成され、この突出部 ( E 1 A ) は、第 1 の折り縁部 ( E 1 ) から見て、切込部 ( E 1 A ) を越えた位置にある第 1 の壁部 ( W 1 ) の一部に力 ( F R C ) をかけると、第 1 の壁部 ( W 1 ) の平面から仮想軸を中心にヒンジ動作する。この力 ( F R C ) は、第 1 の壁部 ( W 1 ) の平面に垂直な成分を有する。この実施形態では、補助片を切込部に挿入するのがより簡単であるので、操作性がさらに改善されている。この実施形態の態様は、図 2 2 および図 2 3 に示されている。

40

【 0 0 2 2 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第 1 の壁部 ( W 1 ) の内側に、案内構造体 ( E 3 ) を備える。案内構造体 ( E 3 ) は、切込部 ( E 1 A )、( E 1 B ) の少なくとも一部に伸びて、操作使用時に、紙束 ( P ) をスペースに挿入する際に、紙束 ( P ) の中の 1 枚以上の紙が切込部 ( E 1 A、E 1 B ) を通して内側から押し出されないようにする。この実施形態はさらに、紙束を挿入する際に、これらの紙が切込部に押し込まれるのを防ぐので、さらに操作性が改善される。このことは、使用者のフラストレーションを防ぐことになる。

50

## 【 0 0 2 3 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第1の壁部(W1)および補助片(B)の少なくとも一方の片面に接着層を備える。この実施形態は、このようにして、積み重ね可能な綴じ具にすることができるので、非常に有利である。この綴じ具は、まず、非常に簡単に数多く包装することができ、次に、使用時に紙束から非常に簡単に取り出すことができる。この実施形態の態様は、図15、図16に示されている。

## 【 0 0 2 4 】

この実施形態の有利な変形形態は、接着層が第1の壁部に付着される場合に実現される。この場合、接着層は、二重の機能を有する。すなわち、接着層は、補助片を取り付けるのにも使用することができる。

10

## 【 0 0 2 5 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第1の壁部(W1)および第2の壁部(W2)は、紙束(P)の角部を受承するコーナードバイスを形成するように形成される。この実施形態は、多くの理由から非常に有利である。角部構造体は、(紙のような可撓性材料を使用した場合でも)剛性があり、小さく、ページを出来る限り薄くして覆うことができ、紙束をめくりやすくする。しかしながら、この角部構造体は一実施形態にすぎないことに留意されたい。代替の実施形態では、角部構造体は、紙束の幅全体または全長にわたって押し付けられるような構造体にすることができる。角部構造体に紙が突出する第2の開口部がある構造体であれば、同じ原理を使用することができる、すなわち、レバーアーム原理によって折り縁部で紙束の端部を折る補助片を備えることができ、実施形態では、補助片は角部構造物または紙に(取り外し可能に)取り付けられる。

20

## 【 0 0 2 6 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、コーナードバイスは、第1の壁部(W1)の平面への投影図で見ると、60°から120°の角度を成す閉鎖縁部(CE1、CE2)を有する。この実施形態で示される範囲は、最も実用的な範囲であり、全ての角が90°の最も一般的な紙の形態を考えると90°が最も有利である。

## 【 0 0 2 7 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第1の折り縁部(E1)は、コーナードバイスの閉鎖縁部(C1、C2)の少なくとも一方と30°から60°の角度を成す。この実施形態で示される範囲は、最も実用的な範囲であり、全ての角が90°の最も一般的な紙の形態を考えると45°が最も有利である。45°の角度の場合に、紙束の折りが最も容易になる。

30

## 【 0 0 2 8 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第2の開口部(O2)のサイズは、所定の距離(DST1)を実現できるようなサイズである。これは、特に、コーナードバイスに適用される。

## 【 0 0 2 9 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第2の開口部(O2)の長さは、10mmから60mmである。この実施形態に示されている範囲は、A3、A4、またはA5の最も一般的な紙の形態を考えると最も実用的な範囲である。

40

## 【 0 0 3 0 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第1の壁部(W1)、第2の壁部(W2)、および補助片(B)のそれぞれは、紙、プラスチック、木材、金属、生物由来物質、これらの物質の混合物、およびその他の同様の物質を含む群から選択される。ここで列挙した物質は全て、本発明の綴じ具に使用することができる。しかしながら、材料が問題なくシュレッダにかけることができることから、紙を使用した場合が非常に有利である。

## 【 0 0 3 1 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第1の壁部(W1)、第2の壁部(W2)、および補助片(B)は、一体に形成される。この実施形態は、非常に安価で、すぐに製造できるので、非常に有利である。この実施形態は、綴じ具が紙製である場合に特に有利である。

50

## 【 0 0 3 2 】

本発明の綴じ具の一実施形態では、第1の壁部(W1)、第2の壁部(W2)、および補助片(B)の1つ以上は、別個のパーツとして綴じ具に取り付けられる。これは、例えば、接着技術、リベット固定技術、およびその他の同等の技術を使用して行われる。これらの本発明の変形形態の中では、例えば、補助片(B)が別個のパーツとして綴じ具に取り付けられる。本発明によれば、いずれの場合も、補助片(B)は少なくとも1つの枢動点(または枢動軸)に対して枢動可能に取り付けられることが重要であるので、枢動点は折り縁部(E1)に対して位置決めされ、補助片は、操作使用時に、紙束が所定の最大距離まで綴じ具に挿入された時に、少なくとも一箇所が紙束から突出するように形成される。

10

## 【 0 0 3 3 】

第2の態様において、本発明は、本発明の綴じ具を製造するための中間製品に関する。綴じ具を製造するための中間製品も同様に本発明の重要な利点、すなわち、補助片のレバーアーム原理による優れた操作性という利点を有することに留意しなければならない。したがって、この中間製品は、将来的には、独立した製品として販売可能になるであろう。

## 【 0 0 3 4 】

本発明の中間製品の一実施形態は、図7、図8、図9、図20、図24、図28の1つの形状に対応する。

## 【 0 0 3 5 】

中間製品のさらに改良された実施形態は、一体形成された中間製品であり、この中間製品は製造において有利である。この中間製品は、平面シートから切り抜いて、折り線に穴を開けることによって製造される。

20

## 【 0 0 3 6 】

第3の態様において、本発明は、請求項22に記載の方法に関する。本発明の基本原理は、いろいろな方法で、また本明細書の中で明確に記載されていない方法で適用することができる。しかしながら、これらの変形形態は全て請求項の保護範囲に含まれる。さらに、これらの変形形態は全て、実際に2つのステップを含む本発明の方法を使用するものである。第1のステップは、所定の距離で(コーナーデバイスを使用した場合、角部まで閉鎖縁部に接触して)折り縁部を越えた位置まで紙束を挿入するステップである。第2のステップは、紙束の端部上でのレバーアーム効果を有する補助片を使用して紙束の端部を折るステップである。本発明は、実際に、1回の動作のみで、すなわち、補助片を使用して紙束の角部を折る動作のみで紙束を綴じることができることに留意されたい。これは、それ自体、固有の特徴であり、本発明を既存のペーパークリップと区別する固有の特徴である。既存のペーパークリップの動作は、同じ様に、折り曲げ原理に基づいた動作であるが、既存のペーパークリップの多くの動作は、紙束と一緒に綴じられる前に必要な動作である。

30

## 【 0 0 3 7 】

第4の態様において、本発明は、請求項23に記載の積層綴じ具に関する。積層綴じ具の有利な実施形態は、積層綴じ具の中の少なくともそれぞれの綴じ具(少なくとも1つ、好ましくは全て)は、請求項18、および二重の機能を有する変形形態の説明の中で記載されている接着層を備える場合、大きな有用性をもって達成される。このような積層綴じ具は、図15および図16に示されている。

40

## 【 0 0 3 8 】

本発明の上述の内容の詳細および他の詳細について、図面を参照しながら後述する。図面は、本発明を例示するためのものであるが、本発明を制限するものと解釈すべきでない。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 3 9 】

【図1】本発明の第1の実施形態の紙製ペーパークリップが開いた状態の正面図であり、ペーパークリップが紙束に取り付けられた場合に、三角形の面がペーパークリップの見え

50



る前面であり、三角形の面の上の丸い形状部が開いた状態の補助構造体である図である。

【図 2】図 1 の紙製ペーパークリップが開いた状態の背面図であり、補助構造体がまだ折られておらず、補助構造体のハッチング領域に接着層が塗布されており、接着層は、紙束がペーパークリップの閉鎖コーナードバイスに挿入された時に、綴じられる紙束が最も奥に挿入された形の外側に残った状態の図である。

【図 3】図 1 の紙製ペーパークリップが開いた状態の背面図であり、補助構造体がまだ折られておらず、接着層が補助構造体全体のハッチング領域に塗布されている図である。

【図 4】図 1 の紙製ペーパークリップが開いた状態の背面図であり、補助構造体がまだ折られておらず、接着層が閉鎖コーナードバイスのハッチング領域に塗布されている図である。

10

【図 5】図 1 の紙製ペーパークリップが開いた状態の背面図であり、補助構造体がまだ折られておらず、接着層が補助構造体および閉鎖コーナードバイスのハッチング領域に塗布されている図である。

【図 6】図 1 の紙製ペーパークリップが閉じた状態の背面図であり、補助構造体が裏面（機能的には綴じ具の正面の場合もある）に押し付けられた図である。

【図 7】紙製ペーパークリップの平面シートモデルの本発明の別の実施形態の好適な変形形態の図であり、まだ最終製品の形でないペーパークリップの図である。

【図 8】紙製ペーパークリップの平面シートモデルの本発明の別の実施形態の変形形態の図であり、まだ最終製品の形でないペーパークリップの図である。

【図 9】紙製ペーパークリップの平面シートモデルの本発明の別の実施形態の変形形態の図であり、まだ最終製品の形でないペーパークリップの図である。

20

【図 10】本発明の第 1 の実施形態の紙製ペーパークリップが開いた状態の正面図で、紙の見える部分がペーパークリップの中に収まった状態を示した図であり、補助構造体が見える状態の図である。

【図 11】図 10 の紙製ペーパークリップが開いた状態の背面図で、紙の見える部分がペーパークリップの中に収まった状態を示した図であり、取り付けるために補助構造体がまだ折られていない図であり、ハッチング領域が、紙の角部を含む補助構造体を折った後に、補助構造体と閉鎖コーナードバイスとの間で紙を保持することで接着層が紙束を綴じ得ることを示した図である。

【図 12】図 10 の紙製ペーパークリップが閉じた状態の背面図で、紙の見える部分がペーパークリップの中に収まった状態を示した図であり、補助構造体がペーパークリップの裏側に取り付けられた図である。

30

【図 13】本発明の別の実施形態の紙製ペーパークリップが閉じた状態の背面図で、紙の見える部分がペーパークリップの中に収まった状態を示した図であり、補助構造体がペーパークリップの裏側および綴じられる紙束の一部に取り付けられた図である。

【図 14】図 10 の紙製ペーパークリップが閉じた状態の正面図で、紙束の見える部分がペーパークリップの中に収まった状態を示した図である。

【図 15】本発明のさらに別の実施形態に従って、補助構造体を閉鎖コーナードバイスに取り付けるのにも使用される接着層を使用して紙製ペーパークリップが重ねられる様子をペーパークリップの裏側から見た図であり、接着層がハッチングで示された図である。

40

【図 16】補助構造体を閉鎖コーナードバイスに取り付けるのにも使用される接着層を使用して、図 15 の紙製ペーパークリップが重ねられる様子をペーパークリップの正面から見た図である。

【図 17】本発明のさらに別の実施形態の紙製ペーパークリップが開いた状態の正面図であり、ペーパークリップが紙束に取り付けられた時に三角形部分がペーパークリップの見える前面であり、三角形の上の丸い形状部が取り付けられていない補助構造体である図である。

【図 18】図 17 の紙製ペーパークリップが開いた状態の背面図であり、補助構造体がまだ折られておらず、取付切込部に押し込まれていない図である。

【図 19】図 17 の紙製ペーパークリップの背面図であり、補助構造体が取付切込部に押

50

し込まれて、クリップが閉じた状態の図である。

【図 20】図 17 の紙製ペーパークリップの平面シートモデルの詳細図である。案内構造体が見えることで、紙束がペーパークリップに挿入される時に取付切込部に入り込むことがない。

【図 21】図 20 の案内構造体の詳細な図である。閉じた状態であるので、紙束が挿入時にクリップの取付切込部に入り込むことがない。

【図 22】図 17 の紙製ペーパークリップの背面図であり、補助構造体が取付切込部に押し込まれた時に紙がペーパークリップの中に収まった状態を示した図である。

【図 23】図 17 の紙製ペーパークリップを 3 次元的に示した詳細図であり、補助構造体を枢動構造体に取り付けるために、または枢動構造体から取り外すために、枢動構造体に圧力が加えられる様子を示した図である。

10

【図 24】綴じ原理として接着層を使用した図 20 の平面シートモデルの紙製ペーパークリップの変形形態を示した図であり、ペーパークリップがまだ最終製品の形でない状態の図である。

【図 25】図 24 の平面シートモデルの製造プロセスにおける第 1 の折り動作の後の状態を示した図であり、補助構造体が内側に折られ、見える前面の裏面にまだ接着されていない状態を示した図である。

【図 26】図 24 の平面シートモデルの製造プロセスにおける第 2 の折り動作の後の状態を示した図であり、補助構造体の折り線より下の面に最後に接着される羽根部が内側に折られ、ハッチング部が接着層を示した図である。

20

【図 27】図 24 の平面シートモデルの製造プロセスにおける第 3 の折り動作の後の状態を示した図であり、接着層を有する内側に折られた羽根部が補助構造体の下側に取り付けられる状態を示した図であり、綴じ原理として接着層を使用したペーパークリップの最終製品の図である。

【図 28】綴じ原理として保持手段を使用した図 20 の平面シートモデルの紙製ペーパークリップの変形形態を示した図であり、ペーパークリップがまだ最終製品の形でない状態の図である。

【図 29】図 28 の平面シートモデルの製造プロセスにおける第 1 の折り動作の後の状態を示した図であり、補助構造体が内側に折られ、見えている正面の裏面にまだ接着されていない状態を示した図である。

30

【図 30】図 28 の平面シートモデルの製造プロセスにおける第 2 の折り動作の後の状態を示した図であり、補助構造体の折り線より下の面に最後に接着される羽根部が内側に折られ、ハッチング部が接着層を示した図である。

【図 31】図 28 の平面シートモデルの製造プロセスにおける第 3 の折り動作の後の状態を示した図であり、接着層を有する内側に折られた羽根部が補助構造体の下側に取り付けられる状態を示した図であり、綴じ原理として保持手段を使用したペーパークリップの最終製品である。

【発明を実施するための形態】

【0040】

以下の説明では、非常に有利な実施形態、すなわち、コーナーデバイスに重きを置いて説明する。いくつかの箇所では、導入部および請求項で使用されている用語以外の他の用語を使用している。しかしながら、図面から、どの用語がどのパーツを指すかが明らかである。

40

【0041】

本発明の実施形態は、ペーパーバインダに関連する全ての態様 / 特性に対して良い解決策を提供する紙製ペーパークリップに関する。すなわち、本発明は、綴じ品質に優れ、製造コストが安く、本発明を取り付ける際に綴じられる紙束を損傷せず、使用材料、製造プロセス、および本発明の特定の実施形態の使用によって、環境に優しいサステナブルなペーパークリップである。さらに、本発明は、優れた機能性を提供し、本発明の取り付けおよび取り外しの際の操作性に優れている。また、本発明の特定の実施形態は、全体的に

50

使用者が使用するのに安全である。

【 0 0 4 2 】

また、本発明は、（補助片の）1回の折り動作で取り付けられ、1回の折り動作で取り外され、1回の折り動作で紙束を綴じ、1回の折り動作で紙束を解くことができる紙束の端部の綴じ具を提供することを強調することが重要である。この点が、本発明の非常に明白な利点である。

【 0 0 4 3 】

本発明の綴じ原理は、綴じられる紙束を閉鎖コーナードバイス（請求項に示されるように2つの壁部によって形成されたスペース）に押し込んで綴じ、レバーアーム動作を利用した補助構造体（補助片）によって、閉鎖コーナードバイスの折り線で紙束の角部を折ることによって実現される。次に、紙束を綴じる補助具を取り付けるのに少なくとも2つの方法がある。すなわち、

（a）ペーパークリップは、補助構造体に接着層を有する、またはペーパークリップの正面と裏面の一部または全体に接着層を有するので、補助構造体は、補助構造体を取り付ける正しい方向に折るだけでよい。接着層は閉じた状態で補助構造体を保持するので、ペーパークリップが紙束を綴じることができる。接着層の例として、接着剤層やベルクロテープがある。

（b）補助構造体を紙製ペーパークリップの裏面の取付切込部に押し込む。取付切込部は、枢動構造体を圧迫することで開口されるので、取付切込部が開口して補助構造体を確実に挿入することができる。このようにして補助構造体が閉じた状態で保持されることにより、ペーパークリップは紙束を綴じることができる。

【 0 0 4 4 】

本発明の発明者によれば、ペーパーバインダ（紙束の綴じ具またはペーパークリップ）には、ペーパーバインダがその機能を果たすことができるためには、すなわち、しっかりと、安全に、サステナブルに紙を綴じるためには、満たさなければならぬ多くの重要な機能要件および特性があるということである。以下に挙げる機能面および特性は、ペーパーバインダに関連すると考えられる、または関連する可能性がある。

【 0 0 4 5 】

（1）定義による綴じ品質：綴じられる紙束をしっかりと綴じることであり、紙束が緩む（綴じる機能を果たさない）可能性がない、またはペーパーバインダを取り付けた後に、紙が他の紙の間から抜ける可能性がある。

【 0 0 4 6 】

（2）定義による紙の損傷：ペーパーバインダを取り付ける際、またはペーパーバインダの使用時に、綴じられている紙束を損傷させない。

【 0 0 4 7 】

（3）定義によるサステナブル性：環境の健全性に対する悪影響の程度。より詳細には、使用される材料の種類および使用される材料の原材料の入手可能性によって生じる環境害、ペーパーバインダの製造時のエネルギーバランス、または製品の廃棄／排出およびリサイクル処理の際の環境害の程度。

【 0 0 4 8 】

（4）定義による機能性：ペーパーバインダが実行することができる可能な機能であり、主な機能は紙束を綴じることであるが、この主な機能は、伝達機能、販促表現、または説明表現のような他の機能と組み合わせることができる。

【 0 0 4 9 】

（5）定義によるペーパーバインダを取り付ける際の操作性：紙束を綴じるためにペーパーバインダを取り付けるのに必要な力、動作、スピード、および直観的動作にかかる労力。

【 0 0 5 0 】

（6）定義によるペーパークリップを取り外す際の操作性：綴じられた紙束からペーパーバインダを取り外すのに必要な力、動作、スピード、および直観的動作にかかる労力。

## 【 0 0 5 1 】

( 7 ) 定義によるコスト：ペーパーバインダのライフサイクル全体で発生する全てのコスト、例えば、材料コスト、製造コスト、搬送コスト、廃棄コストおよびリサイクルコストを含むライフサイクルコスト。

## 【 0 0 5 2 】

( 8 ) 定義による安全性：怪我をする可能性がない。

## 【 0 0 5 3 】

これまで、ペーパークリップまたはその他の紙の綴じ具の多くの変形形態が開発されてきた。針金製ペーパークリップ、販促用ペーパークリップ、およびリベットのような紙を綴じる既存の用具は、ペーパーバインダに関連する、または関連する可能性がある多くの上述の機能要件および特性に対して解決策を提供するだけである。本発明の実施形態は、全ての重要な機能要件および特性に対して良い解決策を提供する。

10

## 【 0 0 5 4 】

本発明の実施形態の目的は、問題提示の段落で述べたように、紙の綴じ具に適用される、または適用される可能性のある出来る限り多くの重要な機能要件および特性に対する解決策を提供することである。いずれの場合も、本発明は、既存の（紙製）ペーパークリップのタイプより使いやすいタイプを提案するものである。

## 【 0 0 5 5 】

( 1 ) 綴じ品質：本発明の特定の実施形態の紙製ペーパークリップは、綴じ品質に優れており、綴じられた紙束の間から紙が抜ける可能性がない。紙束は、ペーパークリップに塗布される接着層と併用して、または保持手段を使用して、1回の折り動作で綴じられる。

20

## 【 0 0 5 6 】

( 2 ) 紙の損傷：本発明の特定の実施形態によって紙が修復不可能なほど損傷することはない。紙製ペーパークリップの閉鎖コーナードバイスの折り縁部の折り動作によって、綴じられた紙束上に小さな折り込み部分が形成される。ペーパークリップを取り外した後、これらの折り込み部分を元の状態に戻すことができる。

## 【 0 0 5 7 】

( 3 ) サステイナブル性：サステイナブルな材料を使用することで、紙製ペーパークリップは環境に優しいものとなる。また、クリップは、クリップを取り外さないでリサイクルするために、古紙として廃棄することができる、またはシュレツダにかけることができる。さらに、製造プロセスにおける環境負荷は、エネルギー消費、二酸化炭素排出、およびリサイクル率に関して、他のペーパークリップのタイプに比べて極めて少ない。完全な再生紙でペーパークリップを製造することも可能である。この特徴は、オランダ特許第 1 0 1 1 5 2 6 号明細書およびオランダ特許第 1 0 1 1 0 8 6 号明細書に記載されている紙製ペーパークリップの場合は、綴じ品質のロスなしに容易に実現することはできない。

30

## 【 0 0 5 8 】

( 4 ) 機能性：本発明の特定の実施形態は、紙を綴じる機能と販促 / 説明表現の機能とを組み合わせた機能を有する。さらに、紙製ペーパークリップは、紙製であることから印刷が可能であり、このことでペーパークリップに別の機能を加えることができる。

40

## 【 0 0 5 9 】

( 5 ) ペーパークリップを取り付ける際の操作性：本発明の特定の実施形態は、全体的に取り付けが直観的動作である。使用者によって、ペーパークリップの見える前面が綴じられる紙束に押し付けられる。見える前面から突出している補助構造体は、補助構造体が見えなくなるように直観的に折られる。これも、本発明の目的である。補助構造体は、レバーアーム効果によって紙束を折る機能を有し、この機能は、柔軟にかつ直観的に行われる。紙束を綴じることができる補助構造体を取り付けるのに少なくとも2つの方法がある。すなわち、

( a ) ペーパークリップまたは補助構造体は、ペーパークリップの正面および裏面の全体または一部に接着層を有するので、補助構造体は、補助構造体を取り付ける正しい方向

50

に折るだけでよい。接着層は閉じた状態で補助構造体を保持するので、ペーパークリップは紙束を綴じることができる。接着層の例として、接着剤層やベルクロテープがある。

(b) 補助構造体を紙製ペーパークリップの裏面の取付切込部（切込部とも呼ばれる）に押し込む。取付切込部は、枢動構造体を圧迫することで開口されるので、取付切込部が開口して補助構造体を確実に挿入することができる。これにより補助構造体が閉じた状態で保持されるので、ペーパークリップは紙束を綴じることができる。

#### 【0060】

(6) ペーパークリップを取り外す際の操作性：綴じられた紙束を廃棄する場合に、ペーパークリップを取り外す必要がない。ペーパークリップは紙束と一緒に古紙として廃棄することができる、またはシュレグダにかけることができる。しかしながら、例えば、綴じられた紙のコピーをとるために、紙製ペーパークリップを取り外さなければならない場合、

(a) 第1の閉じ原理で、補助構造体を接着層からはがすだけで、紙束は綴じた状態で保持されなくなり、補助構造体をペーパークリップから取り外すことができる。

(b) 第2の閉じ原理で、取付切込部の後端部に圧力を加えることにより取付切込部を後ろに折るだけで、補助構造体が取付切込部から外れて、紙をクリップから取り外すことができる。

#### 【0061】

(7) コスト：材料、単純な製造プロセス、低重量、および最適なりサイクル方法により、コストはライフサイクル全体にわたって非常に低い。製品は1枚の紙で作ることができる。

#### 【0062】

(8) 安全性：本発明のペーパークリップを使用すれば、安全性リスクが全くない。

#### 【0063】

本発明の他の利点は、以下の通りである：

- 綴じられた紙束の長方形の形は、紙製ペーパークリップによって変形することはない、同時にペーパークリップの機能性および綴じ品質が維持される。

- 製品は、繰り返し再利用可能である。

- 製品をさまざまなサイズ、色、形状で製造することができるので、特定の機能性を強調することができる。より強調することができる機能性は、例えば、伝達の価値（例えば、より大きな印刷面、または異なる印刷面を有することによる販促的価値および説明的価値）、複数枚の紙を綴じること、より大きなマーキング面積、色分けによる文書の保存である。

- 本発明では、本発明の環境に優しい特性および環境に優しい外観、本発明によって提供される機能性の組み合わせおよび機能性の性質から、（企業間の）ビジネス市場に対して明確な付加価値を提供することができる。本発明の性質の1つは、直観的機能および本発明を使用する際のスピードである。さらに、本発明は、標準的な形態（例えば、マーキング可能なクリップ、印刷されていないクリップ、標準的な説明表現または伝達表現が記載されているクリップ）で製造することができ、従来のペーパークリップのような既存のペーパーバインダに対して環境に優しい選択肢を提供する。

- 製品は、補助構造体が見える前面の上方および/または両側が対称的に突出しているので、左利きの人および右利きの人にも実用的である。

- 最終製品は、最終製品に塗布されている接着層を使用して重ねることができるので、最終製品を損傷せずに包装することができる。最終製品の積み重ねは、ポストイット付箋の重ねメモシートと同じ原理であり、シートは、機能を保持した状態で、損傷せずに取り外すこともできる。

- ペーパークリップは、プラスチックのような他の材料で製造することも可能である。

#### 【0064】

実施形態を詳細に説明するために、多数の表現および用語について後述する。

#### 【0065】

本明細書では、用語「回転軸／枢動軸」は、回転または枢動することができるパーツ（例えば、補助片）の軸または点として定義される。必ずしもシャフトのような別の構成パーツを指すとは限らないが、これも可能である。このような回転軸は、例えば、壁部のハゼ折りで形成されてもよく、この壁の部分回転軸を中心に枢動することができる。あるいは、補助片が別の方法で壁に回転可能に取り付けられてもよい。

【0066】

用語「束」は、本明細書では、少なくとも2枚のシートとして定義される。これらのシートは、任意のタイプの材料製のシートとしてもよい。しかしながら、本発明は、1枚のシートに使用することもできる。この場合、シートの角部に用具が取り付けられる。この場合、例えば、用具の壁部の一方にロゴを表示して販促機能を強調することができる。

10

【0067】

用語「折り縁部」は、本明細書では、用具を取り付ける際に紙束の端部が折られる縁部として定義される。

【0068】

「レバーアーム」の定義は、小さな力が大きな運動と組み合わせさせて、大きな負荷を移動させる小さな運動に変換される機構である。大きな負荷を移動させるのには、大きな力が必要である。したがって、本発明には、紙束が壁部間のスペース内の所定の距離の奥まで移動される（コーナードバイスの場合、角部まで閉鎖縁部に接触する）時に、レバーアーム効果が生じる。補助片は、紙束の位置の少なくとも一箇所で突出する。さらに、補助片は突出するほど、レバーアーム効果が大きい。レバーアーム効果は、補助片が折られていない状態で折り縁部に垂直である場合に最も大きくなる（したがって、これが最も有利な実施形態である）。

20

【0069】

「閉鎖コーナードバイス」は、本明細書の中では、ペーパークリップのつながった前面と背面と、2つの面の間に形成される挿入スペースであり、紙を挿入することができる挿入スペースとを備えるペーパークリップの一部として定義される。請求項において、この構造についてさらに詳しく説明する。

【0070】

図1には、第1の壁部W1および第2の壁部W2が示されている。これらの壁部は、紙束を受承するためのスペースを形成するための閉鎖縁部CE1、CE2を有する。また、紙束の端部を受承するためのスペースの第1の端部UE1に第1の開口部O1が示されている。

30

【0071】

図1は、紙製ペーパークリップの最終製品の正面図である。ここでは、領域Aは、ペーパークリップの見える前面である。この部分は、ペーパークリップが紙束に取り付けられて紙束の長方形に沿った形になった後でも見えた状態のままである。領域Bは、補助構造体（補助構造体HB）の前部を示しており、紙束を折る際に背面に押し付けられて、レバーアーム効果により（紙束は領域Aの三角形の形に沿った形になり、これ以上は及ばず、補助構造体は折られなければならない紙束の角部より大きい）、綴じられる紙束はあまり労力をかけずに折られる。領域Cは、閉鎖コーナードバイスに紙束を挿入しやすくするのに役立つ支持部を示している。ペーパークリップのつながった前面（領域A）と背面（前から見た場合領域Cで裏から見た場合領域E）と、2つの面の間にあり紙を挿入することができる挿入スペースとで構成されるペーパークリップの部分は、本願では、「閉鎖コーナードバイス」として示されている。領域Cは、図2の領域Eの前面である。ラインA1は、ペーパークリップの見える前面Aの下側になる。

40

【0072】

図2は、紙束を受承するスペースを形成するための閉鎖縁部CE1、CE2を有する第1の壁部W1と第2の壁部W2とを示している。また、紙束の端部を受承するスペースの第1の端部UE1の第1の開口部O1と、スペースの反対側の第2の端部UE2の第2の開口部O2とが示されている。さらに、図2は、操作使用時に、紙束が突出する範囲の所

50

定の距離 D S T 1 が示されている。図 2 から、この距離は、特に、第 2 の開口部 O 2 のサイズによって決まると言える。

【 0 0 7 3 】

図 2 では、ライン E 1 は、綴じられる紙束の角が折られる折り線（折り縁部）となる。ライン D 1 は、補助構造体が折られる折り線となる。折り線 D 1 は、紙束が折られる折り線 E 1 から少し上にある。これは、折られた紙が一定の厚みになるためである。D 1 と E 1 との間にスペースがない場合、補助構造体は、綴じられる紙束によって部分的に曲がってしまうことになるので、領域 D（図 6 の取り付けた状態では B）の高さが低すぎてしっかりと取り付けられなくなる。これは、綴じ品質を低下させてしまうことになる。図 6 には、さらに領域 G が示されている。これは、見える前面 A の裏側の一部である。

10

【 0 0 7 4 】

本発明は、1 枚の紙から製造することができる。また、本発明はパーツ単位で製造することも可能であり、最終製品は、本願で記載されているのと同じ外観および機能性を有することができる。

【 0 0 7 5 】

図 3、図 4、および図 5 には、紙製ペーパークリップの多数の可能な変形形態が示されており、ハッチング領域は、最後に、紙束を綴じるために補助構造体を閉鎖コーナードバイスに取り付けるのに接着層が塗布される領域を示している。

【 0 0 7 6 】

図 7 から図 9 には、1 枚の紙から作られる本発明の平面シートモデルの変形形態が示されている。図 7、図 8、および図 9 内の破線 A 1、E A 3、E 3 B、D 1、および J 1 は、穴が開けられた折り線または畝のある折り線である。図 7 および図 8 では、まず面 H が見える前面 A に向かって後ろに折られる。面 H の裏面は、面 A の裏面に接着されてもよい。面 H は見える前面 A の裏面に付着されるので、面 H は綴じられる紙束を挿入する際の案内面となる。次に、図 7 の面 I または図 8 の面 J が折り線 E 3 A で後ろに折られる。面 I または面 J に接着剤の層が付着される。面 C は折り線 E 3 B で後ろに折られるので、面 I または面 J は面 H に接着される。このようにして、本発明のこの実施形態の紙製ペーパークリップの最終製品が作られる。

20

【 0 0 7 7 】

図 9 は、紙製ペーパークリップの平面シートモデルの代替形態を示した図であり、まず面 K が折り線 J 1 で手前に折られ、面 K の前面は面 K の前面に接着される。次に、面 J が折り線 E 3 A で後ろに折られる。面 K の裏面には接着層が塗布され、面 K は、面 C を折り線 E 3 B で後ろに折った後に、見える前面 A の裏面に接着される。この変形形態の利点は、見える前面 A が直線的に接続されるのではなく、他の形態にすることができるということである。

30

【 0 0 7 8 】

図 10 は、見える前面 A に対して開いた状態のペーパークリップの閉鎖コーナードバイスの中に紙束 P が収まった状態を示した図であり、補助構造体 B の前面がまだ見えた状態である。図 11 は、開いた状態のペーパークリップの裏面の図であり、紙束 P が閉鎖コーナードバイスの中に収まった状態および接着層が補助構造体の図 2 の面 D に付着された状態を示した図である。図 12 は、閉じた状態のペーパークリップの図であり、紙束が閉じた状態のクリップ内に収まった状態を示した図である。領域 G は見える前面 A の裏面であり、領域 B は閉じた状態の補助構造体の前面である。図 13 は、本発明の別の実施形態のペーパークリップの図である。このペーパークリップは、より大きな補助構造体（補助片）を有するので、折り曲げた時にコーナードバイスからはみ出して、紙束の一番上の紙と物理的に接触することができる。この実施形態では、例えば、接着層を使用して補助片を一番上の紙に付着させることも可能である。このようにすることで、より強い構造になる。最後に、図 14 は、閉じた状態のペーパークリップの正面図であり、紙束 P はペーパークリップの中に収まった状態であり、領域 A が見える前面となる。

40

【 0 0 7 9 】

50

図 15 は、重ねた状態の紙製ペーパークリップの裏面を示した図である。この場合、領域 D は補助構造体の裏面であり、領域 E は閉鎖コーナードバイスの裏面である。ペーパークリップは、この位置で、領域 E のハッチングで示された接着層によって重ねられた状態になる。図 16 は、積層ペーパークリップの正面図である。

【 0080 】

図 17 は、紙製ペーパークリップの正面図である。領域 A は、ペーパークリップの見える前面である。この部分は、ペーパークリップが紙束に取り付けられて、紙束の形に沿った形になった後でも、見える状態のままである。領域 B は補助構造体の前部を示し、領域 C は紙束を綴じるために挿入しやすくする支持部を示している。これは、図 18 の領域 E の前部である。これ以外では、紙束がペーパークリップの中に十分に押し込まれないで、取付切込部に押し込まれてしまうので、紙束の挿入はもっと難しくなる可能性がある。図 20 および図 21 は、案内構造体 (E3) を示した図であり、折り曲げられた時に、面 E に収まって、取付切込部 E1A の最も高い点から突出する。その結果、紙が引っかからなくなる。図 17 のライン A1 は、ペーパークリップの見える前面 A の下側になる。ライン A1 の下の 2 つ見える E1B は、取付切込部の最も低い部分を示しており、図 18 では、E1A と E1B で示されている。取付切込部は、完全に穴が開いたラインである。取付切込部 E1A および E1B の下にある面 E の底部に圧力を加えることで、E1A の位置が持ち上がるので、補助構造体 (取り付けられていない状態の領域 D と、取り付けられた状態の図 19 の領域 B) は取付切込部に入りやすくなり、図 19 に示されるように補助構造体を取付切込部の裏で固定することができる。図 18 において、ライン E2 は、綴じられる紙束が折られる折り線となる。ライン D1 は、補助構造体が折られる折り線を示している。図 19 には、さらに領域 G が示されている。これは、見える前面 A の裏面の一部である。

【 0081 】

図 22 および図 23 は、ペーパークリップの裏面を示した図であり、補助構造体 B が見えており、補助構造体は一部が E1A より下の位置で収まった状態であるので、取付切込部に取り付けられた状態である。図 23 は、取付切込部の枢動構造体の動き方をさらに詳細に示した図である。穴が開いたライン (E1A、E1B) を備える取付切込部は、力 FRC が領域 E の取付切込部より下の部分に下方に加えられると、枢動線 A1 に沿って枢動する。その結果、E1A が持ち上がるので、補助構造体は容易に取付切込部の下に押し込まれる。

【 0082 】

図 24 から図 27 は、綴じ原理として接着層を使用したペーパークリップの製造プロセスのステップを示す図であり、ステップは 3 回の折り動作と 1 回または 2 回の接着接合を含む。

【 0083 】

図 28 から図 31 は、綴じ原理として保持手段を使用したペーパークリップの製造プロセスのステップを示す図であり、ステップは 3 回の折り動作と 1 回または 2 回の接着接合を含む。

【 0084 】

本発明の多数の実施形態については以下の通りである。

【 0085 】

(1) この実施形態の紙製ペーパークリップは、綴じなければならない紙束が「閉鎖コーナードバイス」に押し込まれて、紙製ペーパークリップの「閉鎖コーナードバイス」の折り縁部で折られることを特徴とする。この場合、「閉鎖コーナードバイス」は、ペーパークリップのつながった前面と裏面、および 2 つの面の間にあり紙を挿入することができる挿入スペースで構成されるペーパークリップのパーツとして定義される。

【 0086 】

(2) 紙束は、綴じなければならない紙束の「折り込み部」より大きい補助構造体によって折られるので、紙束を受承した補助構造体をレバーアーム効果によってほとんど労力

10

20

30

40

50



をかけずに折ることができることを特徴とする、実施形態 1 の紙製ペーパークリップ。

【0087】

(3) 補助構造体は、補助構造体または閉鎖コーナードバイスに塗布された接着剤を使用してペーパークリップに取り付けられ、最後に、補助構造体に取り付けられて紙束を綴じること、紙束は「閉鎖コーナードバイス」および/または紙束の一部に接着される補助構造体によって保持されることを特徴とする、実施形態 1 または実施形態 2 の紙製ペーパークリップ。

【0088】

(4) 本発明の裏面にある取付切込部は、枢動構造体の下縁に圧力を加えることにより枢動構造体が前面の見える前側で枢動することで開口されるので、開口することで補助構造体を確実に挿入できるようにして、その後、枢動構造体は元の位置に戻り、ペーパークリップに取り付けられて紙束を綴じることができることを特徴とする、実施形態 1 または実施形態 2 の紙製ペーパークリップ。

【0089】

(5) 枢動構造体は、取付切込部の下側（枢動構造体の最も低い 2 つの位置）が、見える前面の下縁の真下に位置するように位置決めされるので、後方の下側（取付切込部の下）に圧力が加えられると枢動構造体は任意で開口することを特徴とする、実施形態 1、実施形態 2、または実施形態 4 の紙製ペーパークリップ。

【0090】

(6) 綴じなければならない紙束が挿入された後、補助構造体は前面では見えるので、使用者が直観で正確な方向に補助構造体を折って、保持するために補助構造体を「閉鎖コーナードバイス」に取り付けるおよび/または紙束の一部に取り付けることにより、紙束を綴じること、紙束は「閉鎖コーナードバイス」に取り付けられて紙束を綴じることができることを特徴とする、実施形態 1、実施形態 2、または実施形態 3 の紙製ペーパークリップ。

【0091】

(7) ペーパークリップは、補助構造体を「閉鎖コーナードバイス」に取り付けるのに使用される接着層を使用して重ねて接着され、ペーパークリップを損傷せずに、機能性を維持した状態で包装されることを特徴とする、実施形態 1、実施形態 2、実施形態 3、または実施形態 4 の紙製ペーパークリップ。

【0092】

(8) ペーパークリップは、紙以外の材料で製造することも可能であることを特徴とする、実施形態 1、実施形態 2、実施形態 3、実施形態 4、または実施形態 5 の紙製ペーパークリップ。

【0093】

本発明は、綴じ品質に優れ、簡単に、直観的に、速く取り付けることができ、複数の機能を提供し、サステイナブルな材料を使用し、安全に使用できる紙束を綴じる綴じ具に関する。本発明は、単純な構造であるので、コストが安く、かつ速く製造することができ、ビジネス市場において優れた綴じ具を提供することができ、取り付けスピード、優れた綴じ品質、サステイナブルな外観、さらに複合的機能（紙を綴じる機能、クリップに印刷ロゴを施した販促表現、マーキングできる機能）が既存の綴じ具に比べて付加価値を提供することができる。小売市場においては、本発明はさらに、既存の綴じ具に対する優れた代替形態を提供する。本発明の特定の実施形態は、コストが安く、サステイナブルで、機能性に優れており、多数の用途の可能性を提供する。本発明の機能は、多数の基本原則に基づいており、最も重要な機能は、視覚的にはっきりと区別された領域があることで直観的に使用することができ、レバーアーム効果を使用することで、取り付けに必要な労力が最小限に抑えられ、特定の実施形態では、接着層または保持手段を使用することで、取り付けは、特に、ほんの少しの動作で済むので、本発明は、簡単で、直観的であり、適切に機能する。

【0094】

本発明は、種々の適用分野で 사용할 ことができる。特に、オフィス環境で使用するこ

10

20

30

40

50

とができるが、当然、全ての家庭でも使用することができる。

【 0 0 9 5 】

本発明の本明細書で記載されている実施形態の種々の変形形態が可能である。これらの実施形態は、請求項で定義される本発明の保護範囲内にある。

【 0 0 9 6 】

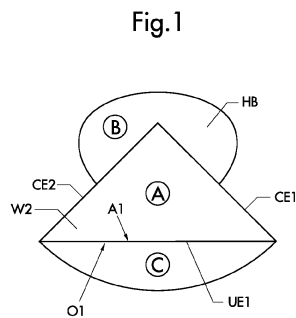
当然、上述の実施形態は本発明を例示したものであって、本発明を制限するものではなく、当業者は、添付の請求項の保護範囲から逸脱せずに多くの代替形態を考案することができるであろう。

【 0 0 9 7 】

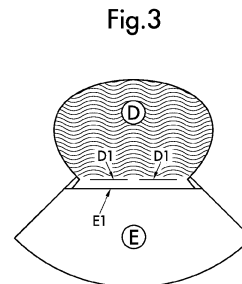
請求項は、括弧内の参照番号を使用しているが、請求項を制限するものと解釈すべきでない。用語「備える」とその用語の使用は、請求項に記載されている要素またはステップ以外の存在を排除するものではない。要素の前に使用される単語「１つの」は、存在する可能性のある複数の要素の可能性を排除するものではない。本発明は、綴じ具として提供することができるが、中間製品として提供することも可能である。装置クレームでは、複数の手段が同一のハードウェアで実行される種々の手段が挙げられている。全ての従属クレームは、明記されない限り、または明らかに不可能でない限り、組み合わせ可能である。図面内では、同一または対応する特性または要素は、同じ参照番号で示されている。

10

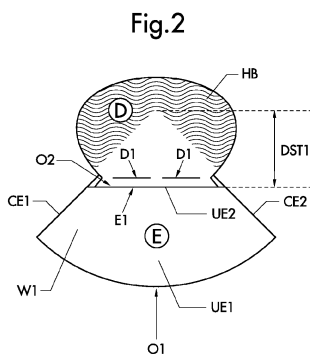
【 図 １ 】



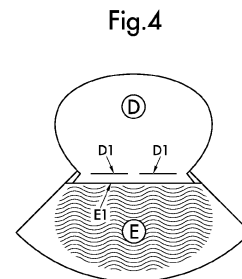
【 図 ３ 】



【 図 ２ 】

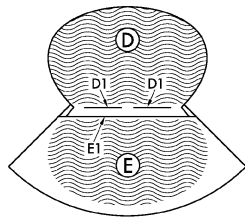


【 図 ４ 】



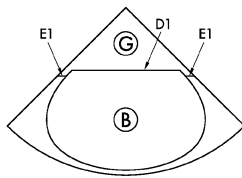
【図 5】

Fig.5



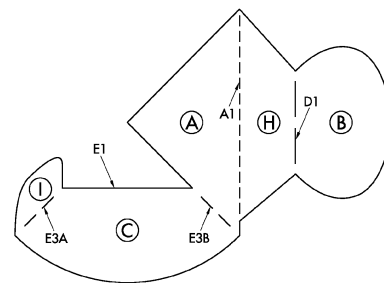
【図 6】

Fig.6



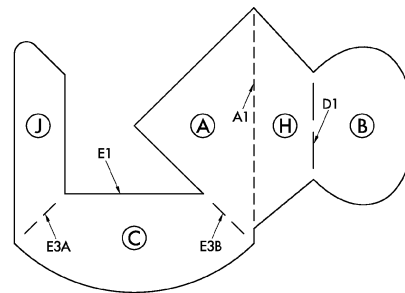
【図 7】

Fig.7



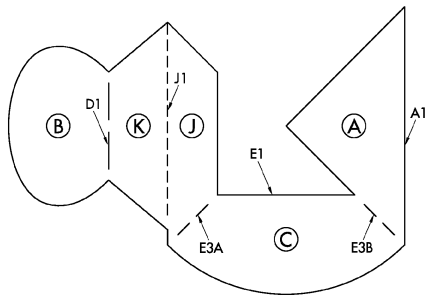
【図 8】

Fig.8



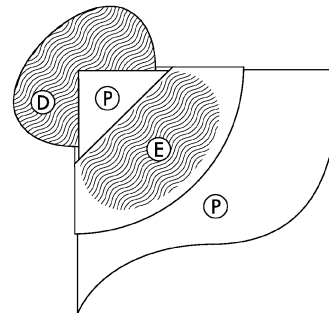
【図 9】

Fig.9



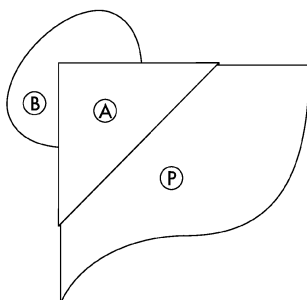
【図 11】

Fig.11



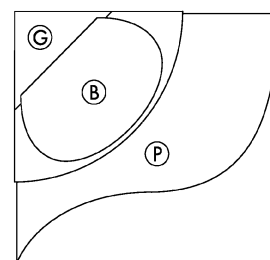
【図 10】

Fig.10



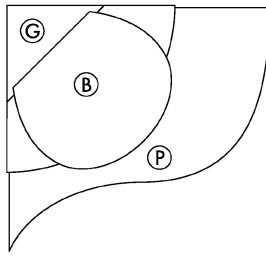
【図 12】

Fig.12



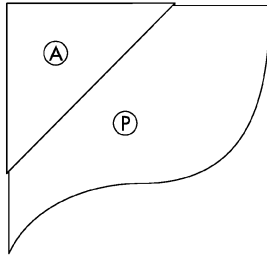
【図 13】

Fig.13



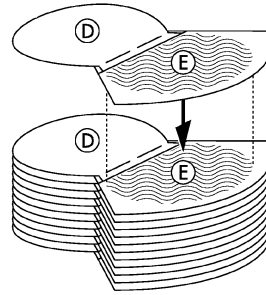
【図 14】

Fig.14



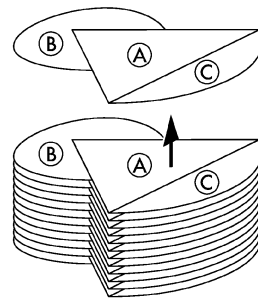
【図 15】

Fig.15



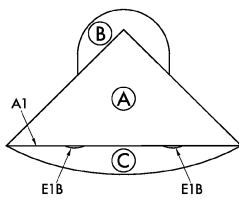
【図 16】

Fig.16



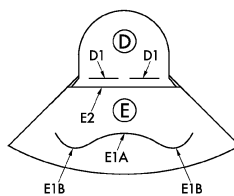
【図 17】

Fig.17



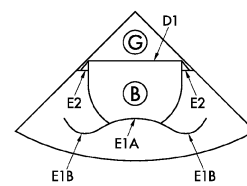
【図 18】

Fig.18



【図 19】

Fig.19



【図 20】

Fig.20

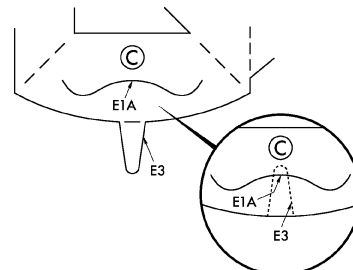
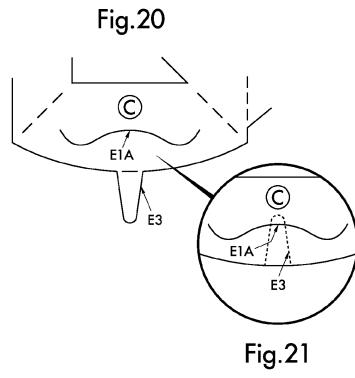
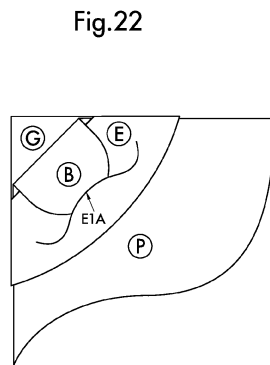


Fig.21

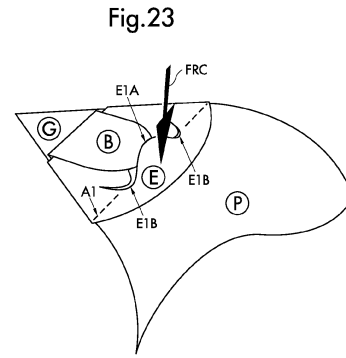
【図 2 1】



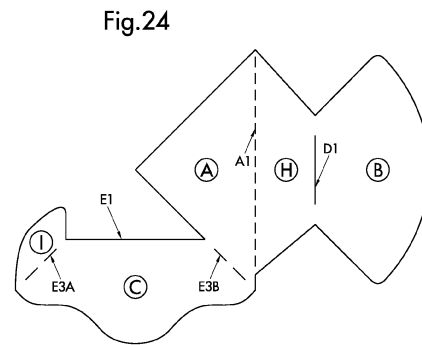
【図 2 2】



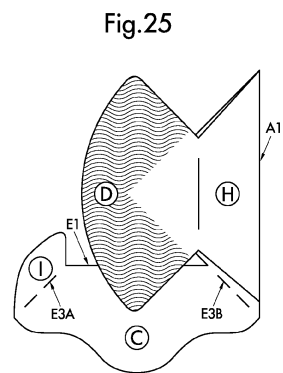
【図 2 3】



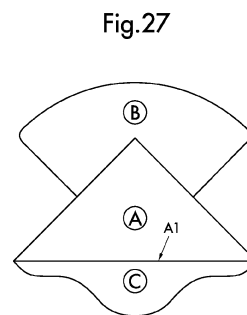
【図 2 4】



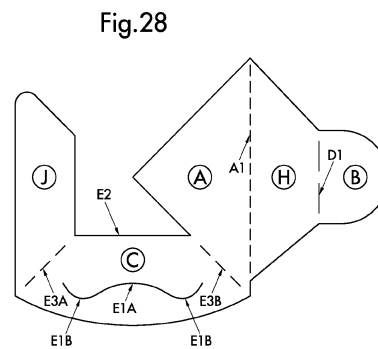
【図 2 5】



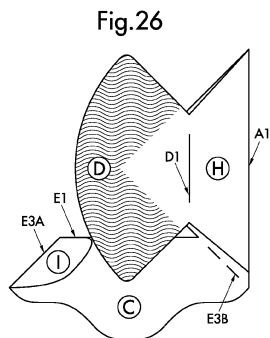
【図 2 7】



【図 2 8】

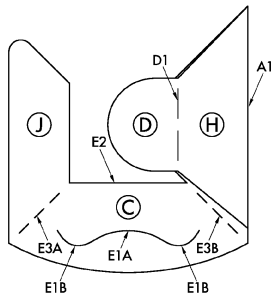


【図 2 6】



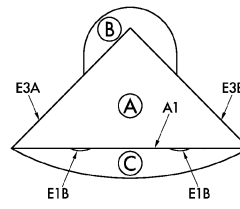
【図 29】

Fig.29



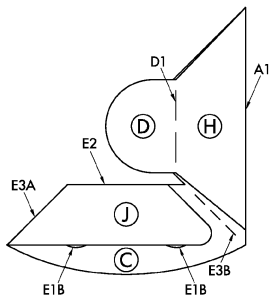
【図 31】

Fig.31



【図 30】

Fig.30



---

フロントページの続き

- (72)発明者 ファン・デン・ボハールト, ヨセフス・ペトルス・テオドルス  
オランダ国、エン・エル - 5 7 0 9 ・エス・エム・ヘルモント、スブレンヘンベルクワイデ・6
- (72)発明者 ファン・デン・ボハールト, テオドルス・フランシスクス  
オランダ国、エン・エル - 5 6 6 7 ・テー・イエー・ヘルドロツプ、カトウーンストラート・3 1

審査官 佐藤 洋允

- (56)参考文献 特開2007-245698(JP, A)  
登録実用新案第3127609(JP, U)  
特開2001-180166(JP, A)  
米国特許第02326366(US, A)  
英国特許出願公開第00138962(GB, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B42F1/00 - 1/12  
B42F5/00 - 5/06