

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-537964
(P2005-537964A)

(43) 公表日 平成17年12月15日(2005.12.15)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 29/13	B 4 1 J 29/12	2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00	B 4 1 J 29/00	A
		A

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 10 頁)

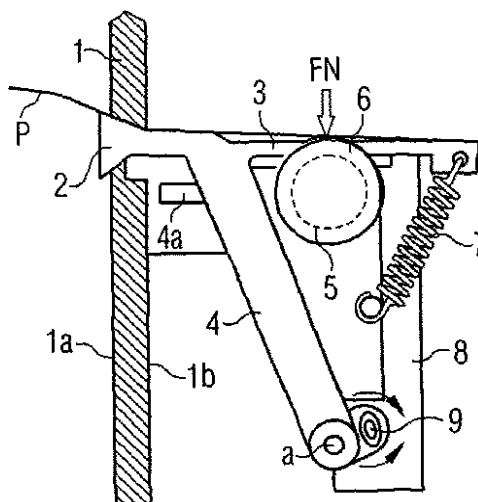
(21) 出願番号	特願2004-536828 (P2004-536828)	(71) 出願人	390039413 シーメンス アクチエンゲゼルシャフト Siemens Aktiengesellschaft ドイツ連邦共和国 D-80333 ミュンヘン ヴィッテルスバッハープラッツ 2
(86) (22) 出願日	平成15年8月18日 (2003.8.18)	(74) 代理人	100061815 弁理士 矢野 敏雄
(85) 翻訳文提出日	平成17年3月8日 (2005.3.8)	(74) 代理人	100094798 弁理士 山崎 利臣
(86) 国際出願番号	PCT/DE2003/002751	(74) 代理人	100099483 弁理士 久野 琢也
(87) 国際公開番号	W02004/026587		
(87) 国際公開日	平成16年4月1日 (2004.4.1)		
(31) 優先権主張番号	102 42 474.8		
(32) 優先日	平成14年9月11日 (2002.9.11)		
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		
(31) 優先権主張番号	103 05 634.3		
(32) 優先日	平成15年2月11日 (2003.2.11)		
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		
(81) 指定国	EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), BR, CN, JP, US		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリンタ

(57) 【要約】

本発明は、用紙搬送ローラ(6)と、用紙排出スリットを備えたパネル(1)を有するハウジングとを装備したプリンタであって、塵埃および飛沫水の侵入を防ぐ装置が存在している形式のものに関する。装置がウェッジ(2)を有しており、該ウェッジ(2)が第1の位置で用紙排出スリットをプリンタの非使用時に閉鎖し、第2の位置でプリンタの使用時に用紙排出スリットを開放して、用紙が用紙排出スリットを通過することができるようにし、かつ閉鎖ウェッジ(2)を第1の位置から第2の位置へかつ第2の位置から第1の位置へ動かすための駆動部(3, 5)が存在しているようにした。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

用紙搬送ローラ(6)と、用紙排出スリットを備えたパネル(1)を有するハウジングとを装備したプリンタであって、塵埃および飛沫水の侵入を防ぐ装置が存在している形式のものにおいて、装置がウェッジ(2)を有しており、該ウェッジ(2)が第1の位置で用紙排出スリットをプリンタの非使用時に閉鎖し、第2の位置でプリンタの使用時に用紙排出スリットを開放して、用紙が用紙排出スリットを通過することができるようにし、かつ閉鎖ウェッジ(2)を第1の位置から第2の位置へかつ第2の位置から第1の位置へ動かすための駆動部(3,5)が存在していることを特徴とするプリンタ。

【請求項 2】

ハウジングが外面(1a)と内面(1b)とを有しており、ウェッジ(2)が内面(1b)の方向でテーパを成す、請求項1記載のプリンタ。

【請求項 3】

ウェッジ(2)が延長部(3)を有しており、該延長部(3)がハウジング内に向かって延びている、請求項1または2記載のプリンタ。

【請求項 4】

延長部が用紙搬送ローラ(6)にクラッチを介して結合されている、請求項3記載のプリンタ。

【請求項 5】

クラッチ接続が摩擦力結合式に実施される、請求項4記載のプリンタ。

【請求項 6】

駆動がかみ合い式の伝動装置を介して実施され、該かみ合い式の伝動装置が第2の位置の達成時にクラッチにより連結解除される、請求項4記載のプリンタ。

【請求項 7】

ウェッジ(2)が、第1の位置から第2の位置への位置変更のために、旋回軸線を中心に旋回可能に配置されている、請求項3から6までのいずれか1項記載のプリンタ。

【請求項 8】

ウェッジ(2)がスライダにより第1の位置から第2の位置へと摺動可能である、請求項3から6までのいずれか1項記載のプリンタ。

【請求項 9】

ウェッジ(2)の、第1の位置から第2の位置への運動時の速度が、用紙(P)の速度に相当する、請求項1から8までのいずれか1項記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、用紙搬送ローラと、用紙排出スリットを備えたパネルを有するハウジングとを装備したプリンタに関する。この種のプリンタは例えば自動車において、タコグラフに蓄積された値を紙形態で出力するために使用される。特に商用車両において、そこに出現する環境条件のために、塵埃および飛沫水の侵入を防ぐ装置を設けることが必要である。背景技術から、プリンタを完全に被覆するもしくはインストールパネルへのプリンタの組み付け時に相応のパネルを保護キャップで完全に被覆することが公知である。値の印刷のために、このキャップは手で取り外されるか、または手間のかかる機構により離間運動させられなければならない。

【0002】

本発明の課題は、塵埃および飛沫水の侵入を阻止することができ、プリンタの使用者の付加的な動作を要求しない、簡単に構成される装置を提供することである。上記課題は、装置がウェッジを有しており、該ウェッジが第1の位置で用紙排出スリットをプリンタの非使用時に閉鎖し、第2の位置でプリンタの使用時に用紙排出スリットを開放して、用紙が用紙排出スリットを通過することができるようにし、かつ閉鎖ウェッジを第1の位置から第2の位置へかつ第2の位置から第1の位置へ動かすための駆動部が存在していること

10

20

30

40

50

により解決される。

【0003】

この場合、閉鎖ウェッジが第2の位置で同時に用紙の案内のために存在していると有利である。それというの、ウェッジ形状により、用紙が褶曲することがなくなるからである。さらに、ウェッジは用紙のための裂断エッジ (Abrisskante) を形成することができる。

【0004】

ウェッジがプリンタハウジングの内面の方向でテーパを成すことにより、第1の位置で、特に平坦なパネル表面が実現されることができ、同時に第2の位置で、用紙のための裂断エッジが外側に位置することができる。それというの、ウェッジがこの種の構成では第1の位置から第2の位置へと外方に動かされなければならないからである。

10

【0005】

ウェッジが延長部を有しており、該延長部がハウジング内に向かって延びていることにより、ウェッジが簡単にハウジングの内側から動かされることができ。

【0006】

延長部が用紙搬送ローラにクラッチを介して結合されていることにより、ウェッジの運動のために別個の駆動モータが必要とされない。

【0007】

特に簡単に、摩擦力結合 (reibschlüssig: 摩擦力による束縛) 式のクラッチが使用可能である。

20

【0008】

かみ合い式の伝動装置、例えばラックを延長部に設け、歯車を、付加的なクラッチを備えた用紙搬送ローラに設けることも可能である。これにより、駆動が第2の位置の達成時に遮断され得るようになる。

【0009】

装置の構造は、ウェッジが両位置間での運動時に回転軸線を中心に回転可能であると特に簡単に構成される。ウェッジをスライダにより両位置間で運動させることも可能である。

【0010】

以下に図面を参照しながら本発明の実施例について詳説する。

30

図1: 閉鎖ウェッジを備えたパネルを示す図である。

図2: 閉鎖ウェッジが第1の位置にある、図1に示した線A-Aに沿った断面図である。

図3: 閉鎖ウェッジが第2の位置にある、図2に示した断面図の一部である。

図4: 用紙搬送ローラを備えた、図2に示した閉鎖ウェッジの下面図である。

図5: 図4に示した線B-Bに沿った断面図の一部である。

【0011】

図1に、パネル1と閉鎖ウェッジ2とが見て取れる。閉鎖ウェッジ2は、図1では不可視の用紙排出スリットを閉鎖する。

【0012】

図2には、パネル1内の、第1の閉鎖された位置にある閉鎖ウェッジ2が示されている。パネル1はハウジング外面1aとハウジング内面1bとを有している。閉鎖ウェッジ2はハウジング内面1bの方向でテーパを成しており、延長部3と、ストッパ4aを備えたレバー4とに続いている。さらに図2には、駆動ローラ5と、用紙搬送ローラ6と、ばねエレメント7と、用紙Pと、用紙ロール9を備えたプリンタモジュール8とが示されている。レバー4、ひいては閉鎖ウェッジ2の回転軸線aは駆動ローラ5の下側に存在する。ばねエレメント6は延長部3を駆動ローラ5に押圧する。用紙Pは閉鎖ウェッジ2とパネル1との間に挟持されている。つまり、用紙排出スリットは塵埃および飛沫水に対して封止される。

40

【0013】

図3では、閉鎖ウェッジ2がその第2の位置に存在する。その結果、用紙排出スリット

50

は部分的に開放されており、用紙 P は妨害されることなく用紙排出スリットを通して通過することができる。

【0014】

図 4 には、用紙搬送ローラ 6 と駆動ローラ 5 とが同軸的に互いに結合されており、延長部 3 と駆動ローラ 5 との協働部が摩擦クラッチとして構成されていることが見て取れる。このために、延長部 3 はその下側の領域でウェッジ状の構成を有しており、このウェッジ状の構成が駆動軸 5 のウェッジ溝内に係入する（図 5 参照）。

【0015】

ばねエレメント 5 は延長部 3 を駆動ローラ 5 に押圧する。用紙送りが実施されると、用紙搬送ローラ 6 の回転運動により、用紙 P が運動させられる。さらに、駆動ローラ 5 が延長部 3 を介して閉鎖ウェッジ 2 を動かし、それにより用紙排出スリットを開放する。延長部 3 と駆動ローラ 5 との間の必要な摩擦力はローラプロファイルとばねエレメント 6 の引張力とを介して相応に設定されることができる。

10

【0016】

延長部 3 と駆動軸 5 との間の結合部は同時に、図 2 に示した第 2 の位置が達成され、ストッパ 4 a がパネル 1 の内面 1 b に当接すると、スリップクラッチとして役立つ。

【0017】

用紙排出スリットの閉鎖は、用紙搬送ローラ 6、ひいては駆動ローラ 5 の回転方向が逆転されることにより達成される。用紙搬送ローラ 6、ひいては駆動ローラ 5 の駆動は、閉鎖ウェッジ 2 がパネル 1 に当接して、用紙排出スリットを完全に閉鎖し、それにより用紙排出スリットが塵埃および飛沫水から保護されているようになるまで実施される。

20

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図 1】閉鎖ウェッジを備えたパネルを示す図である。

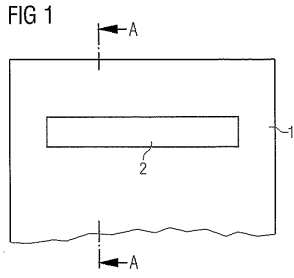
【図 2】閉鎖ウェッジが第 1 の位置にある、図 1 に示した線 A - A に沿った断面図である。

【図 3】閉鎖ウェッジが第 2 の位置にある、図 2 に示した断面図の一部である。

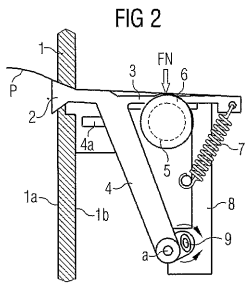
【図 4】用紙搬送ローラを備えた、図 2 に示した閉鎖ウェッジの下面図である。

【図 5】図 4 に示した線 B - B に沿った断面図の一部である。

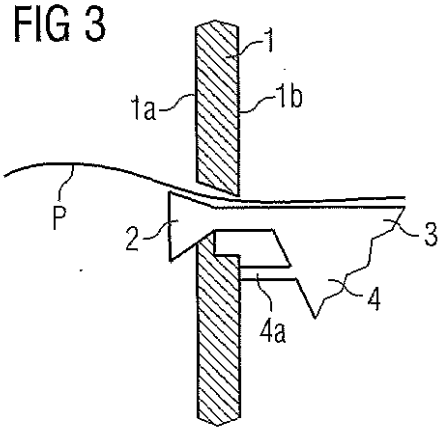
【 図 1 】



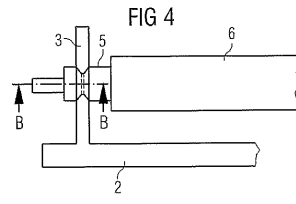
【 図 2 】



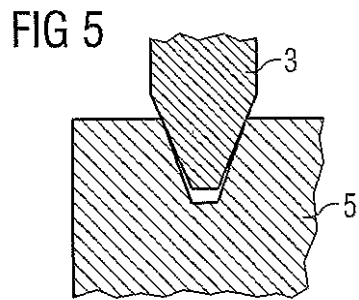
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/DE 03/02751
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B41J29/12 B41J13/10 B41J13/00 B41J23/02		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 B41J		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 884 909 A (WATANABE YOSHITAKA ET AL) 5 December 1989 (1989-12-05) column 2, line 58 -column 3, line 5 column 16, line 3-11 figures 1,2 ---	1
A	EP 1 148 013 A (SEIKO EPSON CORP) 24 October 2001 (2001-10-24) paragraphs '0008!-'0010! figures 1,2 ---	1
A	US 2001/014245 A1 (SERES CHRIS ET AL) 16 August 2001 (2001-08-16) paragraphs '0028!-'0030! -----	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents:		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *S* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the International search 10 December 2003		Date of mailing of the International search report 19/12/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2260 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Brännström, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 03/02751

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 4884909	A	05-12-1989	JP	63160864 A	04-07-1988
			JP	63160865 A	04-07-1988
EP 1148013	A	24-10-2001	JP	2001302061 A	31-10-2001
			JP	2002037503 A	06-02-2002
			JP	3446827 B2	16-09-2003
			JP	2002037504 A	06-02-2002
			EP	1148013 A2	24-10-2001
			US	2002006301 A1	17-01-2002
US 2001014245	A1	16-08-2001	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02751

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B41J29/12 B41J13/10 B41J13/00 B41J23/02		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B41J		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 884 909 A (WATANABE YOSHITAKA ET AL) 5. Dezember 1989 (1989-12-05) Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 5 Spalte 16, Zeile 3-11 Abbildungen 1,2 ----	1
A	EP 1 148 013 A (SEIKO EPSON CORP) 24. Oktober 2001 (2001-10-24) Absätze '0008!'-'0010! Abbildungen 1,2 ----	1
A	US 2001/014245 A1 (SERES CHRIS ET AL) 16. August 2001 (2001-08-16) Absätze '0028!'-'0030! -----	1
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Abenddatum des internationalen Recherchenberichts
10. Dezember 2003		19/12/2003
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Brännström, S

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02751

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4884909	A	05-12-1989	JP 63160864 A	04-07-1988
			JP 63160865 A	04-07-1988
EP 1148013	A	24-10-2001	JP 2001302061 A	31-10-2001
			JP 2002037503 A	06-02-2002
			JP 3446827 B2	16-09-2003
			JP 2002037504 A	06-02-2002
			EP 1148013 A2	24-10-2001
			US 2002006301 A1	17-01-2002
US 2001014245	A1	16-08-2001	KEINE	

フロントページの続き

(74)代理人 100114890

弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト

(74)代理人 230100044

弁理士 ラインハルト・アインゼル

(72)発明者 ハイイツ - ヨーゼフ ハウトファスト

ドイツ連邦共和国 ブリクアハタール アン デア ケルバーヴァイト 17

(72)発明者 トーマス リースター

ドイツ連邦共和国 フィリンゲン - シュヴェニンゲン ポーツェナー シュトラーセ 10

Fターム(参考) 2C061 BB26 BB35 CD08 CD28