

DEUTSCHES GEBRAUCHSMUSTER

Bekanntmachungstag: 3. 2. 1972

21n7 1-24

7120058

AT 22.05.71

Bez: Faksimile-Blattschreiber.

Anm: Fa. Dr.-Ing. Rudolf Hell, 2300 Kiel;

① 1
12

Koppel für die Anmelder

Bitte beachten: Zutreffendes ankreuzen; mark unrandete Felder freilassen!

An das
Deutsche Patentamt
8000 München 2
Zweibrückenstraße 12

Ort: _____
Datum: 1.3.1971
Eig. Zeichen: 7120058

Bitte freilassen!

Für die in den Anlagen beschriebene Erfindung wird die Erteilung eines Patents beantragt.

Anmelder:
(Vor- u. Zuname, bei Frauen auch Geburtsname;
Firma u. Firmensitz gem. Handelsreg.-Eintragung;
sonstige Bezeichnung des Anmelders)
in (Postleitzahl, Ort, Straße, Haus-Nr., ggf. auch
Postfach, bei ausländischen Orten auch Staat
und Bezirk)

Fa. Dr.-Ing. Rudolf Hell
23 Kiel 14, Grenzstr. 1-5

Vertreter:
(Name, Anschrift mit Postleitzahl, ggf. auch
Postfach; Anwaltsgemeinschaften in
Übereinstimmung mit der Vollmacht angeben.)

**Zustellungsbevollmächtigter,
Zustellungsanschrift**
(Name, Anschrift mit Postleitzahl, ggf. auch
Postfach)

Fa. Dr.-Ing. Rudolf Hell
23 Kiel 14, Grenzstr. 1-5

Beantragt wird die Erteilung

eines **Zusatzpatents**
zur Anmeldung Akt.Z. (Patent Nr.) _____

Die Anmeldung ist eine

Ausscheidung aus der
Patentanmeldung Akt.Z. _____

Für die Ausscheidung wird als Anmeldetag der _____ beansprucht

Die Bezeichnung lautet:

(kurze und genaue technische Bezeichnung des
Gegenstands, auf den sich die Erfindung bezieht,
übereinstimmend mit dem Titel der Beschreibung;
keine Phantasiebezeichnung!)

Faksimile-Blattschreiber

Zugleich wird **nach Erledigung der
Patentanmeldung die Eintragung in
die Gebrauchsmusterrolle beantragt**

ja; Mehrstücke des Antrags u. der
Anlagen (s. unten) sind beigelegt.
 nein

Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung

In Anspruch genommen wird die
Auslandspriorität der Voranmeldung

(Reihenfolge der Angaben wie 1,
Kästchen 1 ankreuzen)

Ausstellungspriorität

(Reihenfolge der Angaben wie 2,
Kästchen 2 ankreuzen)

1 Anmeldetag, Land und Aktenzeichen:

2 1. Schaustellungstag, amtli. Bezeichnung u. Ort der Ausstellung
mit Eröffnungstag:

Die **Gebühren** sind:(werden)
entrichtet

für die Patentanmeldung in Höhe von 50,- DM

für die Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldg. in Höhe von 15,- DM (T. Höhe) DM 30,-

Es wird beantragt, auf die Dauer von _____ Monaten (**max. 15 Mon. ab Prioritätslag**) die Bekanntmachung auszusetzen

Anlagen: (Die angekreuzten Unterlagen sind beigelegt!)

		**)	
1. Ein weiteres Stück/Drei weitere Stücke*) dieses Antrags	1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Zwei/Drei*) Beschreibungen	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Zwei/Drei*) übereinstimmende Stücke von _____ Schutzansprüchen	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Zwei/Drei*) Satz Aktenzeichnungen mit je _____ Blatt	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ein Satz Druckzeichnungen mit _____ Blatt	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Eine/Zwei*) Vertretervollmacht(en)	6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Zwei Erfinderbenennungen	7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ein/Zwei*) (gleiche) Modell(e)***)	9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte freilassen

- Raum für Gebührenmarken -
(bei Platzmangel auch Rückseite benutzen)

Die Gebührenmarken für die Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung
bitte auf das Zweitstück des Antrags kleben!

Von diesem Antrag und allen Unterlagen
wurden Abschriften zurückbehalten

Nr. 02410 Nachdruck verboten
Carl Heymanns Verlag KG, Köln

Pat. Anm.

*) Mehrstücke des Antrags und der weiteren Unterlagen sind für die Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung bestimmt.
**) Nur bei Patentanmeldung und gleichzeitiger Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung ankreuzen.
***) Modell nur erforderlich für Gebrauchsmusteranmeldung, wenn keine Zeichnungen eingereicht werden.

(Unterschrift bzw. bei mehreren Anmeldern
Unterschriften und ggf. Firmenstempel)

7120058-3, 2.72

Fa. Dr.-Ing. Rudolf Hell
23) Kiel 14, Grenzstr. 1-5

Kiel, den 13.5.1971
Lf/Hbs.

Patentanmeldung Nr. 71/355
Kennwort: "Zahnriemen"

Faksimile-Blattschreiber

Die Erfindung betrifft einen Faksimile-Blattschreiber, insbesondere zur laufenden Aufzeichnung ankommender Bildinformationen mit mindestens einem an einem ständig umlaufenden Antriebsmittel befestigten Aufzeichnungsorgan, das in Zeilenrichtung entlang eines quer zur Zeilenrichtung transportierbaren blattförmigen Aufzeichnungsträgers bewegbar ist.

Bei Faksimile-Blattschreibern ist es bekannt, das Aufzeichnungsorgan, z.B. eine Brennnadel, die in Zeilenrichtung an einem elektro-sensitiven Papier vorbeigeführt wird, an einem endlosen Metallband zu befestigen. Das Metallband läuft auf zwei Rädern, welche Stacheln aufweisen, die in eine Perforierung des Stahlbandes eingreifen, mit deren Hilfe der Transport des Stahlbandes erfolgt. Die Verwendung eines Bandes als Antriebsmittel hat aber den Nachteil, daß bei einem Reißen des Stahlbandes, was sehr leicht bei sehr hoher Aufzeichnungsgeschwindigkeit eintreten kann, großer Schaden innerhalb des Gerätes erreicht wird. Dies kann sehr leicht geschehen, da es ständig an den Rädern gewalzt wird und durch die Perforation geschwächt ist. Da die Aufzeichnung durch die Brennnadel mittels Hochspannung vorgenommen wird, besteht bei dem Reißen des Stahlbandes die Gefahr, daß die Hochspannung durch das Stahlband an das Gehäuse des Gerätes gelangt oder innerhalb des Gerätes Schaden anrichtet. Dies wird auch nicht vermieden, wenn die Brennnadel isoliert auf dem Band mon-

7120058-3.2.72

tiert wird, da das Band leicht die Stromzuführung für die Nadel oder auch die Nadel selbst berühren kann.

Ein weiterer Nachteil eines solchen Antriebes besteht darin, daß durch das Stahlband und die in die Perforation eingreifenden Stacheln eine starke Geräusentwicklung auftritt.

Außerdem kommt es am Schreiborgan leicht zu Verzitterungen, da Erschütterungen und Stöße, die durch den Antrieb, z.B. durch das Ein- und Auskämmen der Stacheln in der Perforation hervorgerufen werden sowie Eigenschwingungen des Bandes vom Band auf die Brennnadel weitergeleitet werden.

Es soll also bei der vorliegenden Erfindung eine möglichst stetige Bewegung der Brennnadel entlang des Aufzeichnungsträgers erreicht werden, damit insbesondere Linien, die senkrecht zur Bewegungsrichtung der Brennnadel verlaufen, exakt ohne Verzitterungen und Verschiebungen aufgezeichnet werden. Dies ist nur möglich, wenn die Nadel eine extrem große Laufruhe hat, d.h., wenn das ganze Antriebssystem stoß- und schwingungsfrei arbeitet.

Die vorliegende Erfindung erreicht dies dadurch, daß als Antriebsmittel ein auf zwei Rädern geführter Zahnriemen vorgesehen ist, durch den einmal Stöße innerhalb des Antriebes abgefangen und durch dessen Eigenschwingungen unterdrückt werden.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird der Riemen in seinem Inneren mit einer Glasfaserverstärkung versehen.

Dieser Zahnriemen wird in vorteilhafter Weise von einem Rad angetrieben, das einen Umfang aufweist, der mindestens einer Zeilenlänge ent-

spricht. Hierbei hat der Zahnriemen vorzugsweise eine Zähnezahl, die ein Vielfaches der Teilung des Antriebsrades ist.

Da durch die Anzahl der Zähne somit die Länge des Zahnriemens bestimmt ist, ist es vorteilhaft, für die Zähnezahl des Zahnriemens ein solches Vielfaches der Teilung des Antriebsrades zu wählen, wie Schreiborgane vorgesehen sind.

Um die durch die Verwendung eines Zahnriemens bereits gesteigerte Laufruhe noch weiter zu erhöhen, hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, das Antriebsrad mit einer solchen Anzahl von Zähnen zu versehen, daß mindestens zwei Zähne ständig mit dem Zahnriemen im Eingriff stehen. Hierbei hat es sich ebenfalls als vorteilhaft herausgestellt, das zweite Rad mit einer geringeren Anzahl von Zähnen zu versehen oder im günstigsten Fall sogar sämtliche Zähne wegzulassen.

Diese und weitere Merkmale der Erfindung gehen aus dem im folgenden beschriebenen und in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Ausführungsbeispiel hervor. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Antriebsmechanismus für einen Faksimile-Blattschreiber,

Fig. 2 ein Ausführungsbeispiel eines nachträglich in das Antriebsrad einsetzbaren Zahnes,

Fig. 3 eine weitere Ausführungsform eines nachträglich einsetzbaren Zahnes,

Fig. 4 einen Schnitt durch die Figur 1 senkrecht zur Papierführungsrolle,

nicht als gefrästes Zahnrad herzustellen, sondern an den Stellen, an denen Zähne vorhanden sein sollen, eine Bohrung innerhalb eines Kunststoffrades vorzusehen, in die die einzelnen Zähne 61 eingeschlagen oder eingepreßt werden. Wie in Fig. 2 dargestellt, können hierzu vorzugsweise einzelne Zähne 61 verwendet werden, die aus einem Drehkörper bestehen, der eine Flanke 611 aufweist, die den Zahnflanken eines gefrästen Zahnrades entspricht. Ein leicht konisch ausgebildeter Bolzen 612 ermöglicht, diesen Drehkörper in das Rad 6 einzupressen.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform der Zähne 61, die mittels zweier konischer Stifte 612 in das Rad 6 eingepreßt werden können.

In Fig. 4 ist dargestellt, wie der blattförmige Aufzeichnungsträger 2 von der Rolle 1 über die Walze 3 entnommen wird. Auf dem Zahnriemen 5 ist ein Aufzeichnungsorgan 41 dargestellt, das auf einer Führungsschiene 18 und auf einer Stromzuführungsschiene 19 ruht. Hierdurch wird erreicht, daß das Aufzeichnungsorgan, beispielsweise eine Brennnadel, in der Horizontalen exakt geführt ist. Durch das dauernde Schleifen auf der Stromzuführungsschiene 19 wird eine selbstreinigende Kontaktgabe erreicht.

In Fig. 5 ist ein solches Aufzeichnungsorgan 41 dargestellt, das eine Brennnadel 412 aufweist, die auf einem Träger 413 montiert ist, der mittels des Stiftes 414 an dem Zahnriemen 5 befestigt ist. Dadurch, daß in der Ausnehmung 415 eine nicht dargestellte Feder angreift, wird die Nadel 412 ständig gegen den Aufzeichnungsträger angeedrückt.

Die Wirkungsweise dieses Blattschreibers ist derart, daß die Brennnadel 412 über die Kontaktschiene 19 elektrische Impulse erhält,

durch die auf dem Aufzeichnungsträger eine Schwärzung oder Perforation hervorgerufen wird, je nachdem, ob es sich um ein elektrosensitives Papier oder um eine Folie handelt, die perforiert werden soll. Diese Impulse werden per Funk oder Leitung zu dem Blattschreiber geführt, dort verstärkt und, nachdem eine Synchronisation des Antriebes und Zeilenvorschubes mit dem Sendegerät vorgenommen worden ist, zur Aufzeichnung verwendet.

9 Patentansprüche

1 Blatt Zeichnungen

Fa. Dr.-Ing. Rudolf Hell
23) Kiel 14, Grenzstr. 1-5
Patentanmeldung Nr. 71/355
Kennwort: "Zahnriemen"

Kiel, den 18.5.1971
Lf/Hbs.

3

Patentansprüche

- 1) Faksimile-Blattschreiber, insbesondere zur laufenden Aufzeichnung von Wetterkarten, mit mindestens einem an einem ständig umlaufenden Antriebsmittel befestigten Aufzeichnungsorgan, das in Zeilenrichtung entlang eines quer zur Zeilenrichtung weitertransportierbaren blattförmigen Aufzeichnungsträgers bewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß als Antriebsmittel ein auf zwei Rädern geführter Zahnriemen vorgesehen ist.
- 2) Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zahnriemen aus elektrisch nichtleitendem Material besteht und in seinem Inneren eine Verstärkung aufweist.
- 3) Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zahnriemen eine Glasfaserverstärkung aufweist.
- 4) Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das als Antrieb dienende Rad einen Umfang aufweist, der mindestens einer Zeilenlänge entspricht.
- 5) Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zahnriemen eine Zähnezahl aufweist, die ein Vielfaches der Teilung des Antriebsrades ist.
- 6) Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähnezahl des Antriebsriemens mindestens ein solches Vielfaches der Teilung des Antriebsrades ist, wie Schreiborgane vorgesehen sind.

7 120058 - 3.2.72

- 7) Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsrad mindestens eine solche Zähnezahl aufweist, daß mindestens zwei Zähne ständig mit dem Zahnriemen in Eingriff stehen.
- 8) Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Rad eine glatte Umfangsfläche aufweist.
- 9) Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähne des Antriebsrades vorgefertigte, in das Antriebsrad einsetzbare Zähne sind.

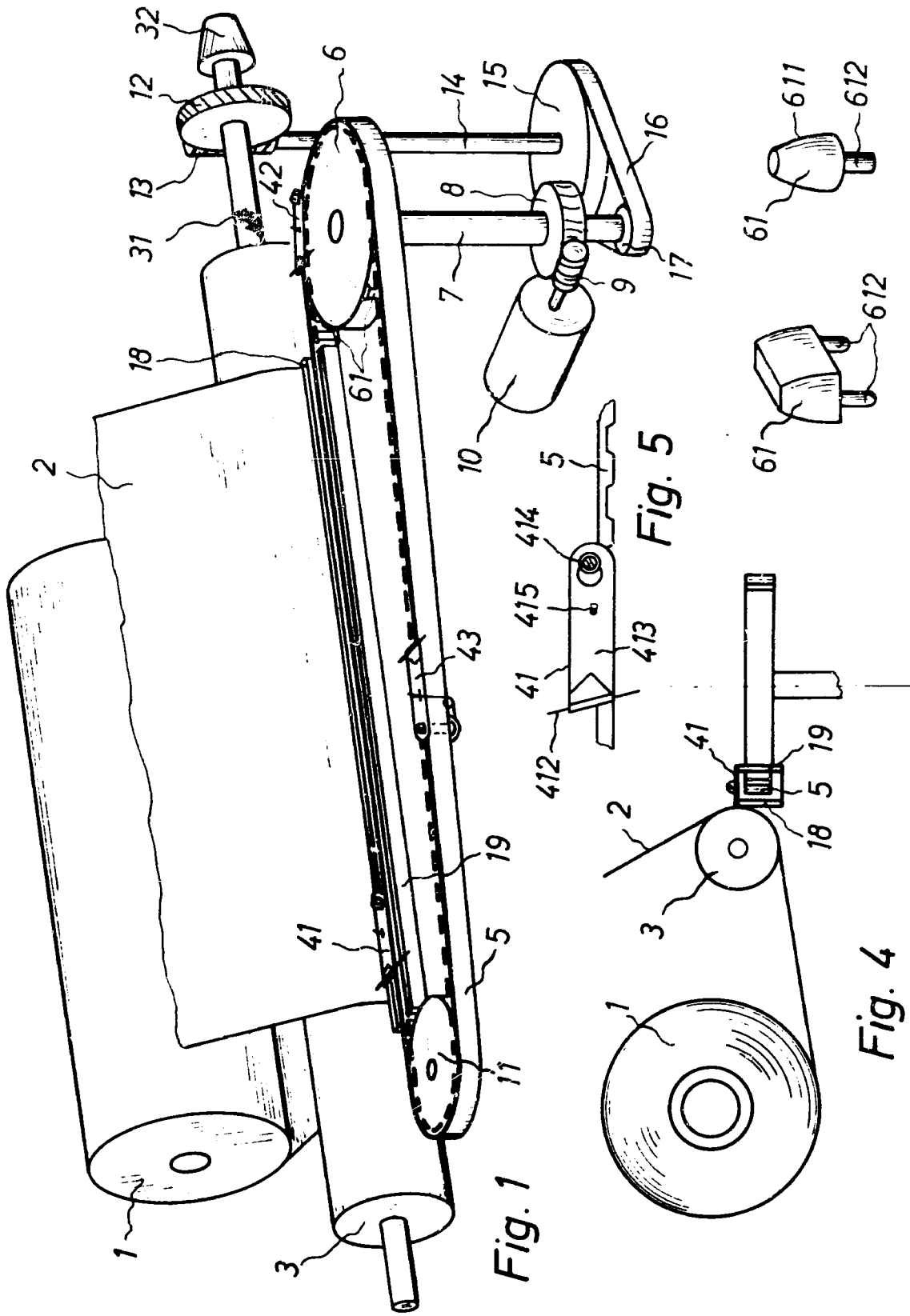


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5