



AUSGEGEBEN AM  
7. JULI 1955

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTCHRIFT

Nr. 930 035

KLASSE 21a<sup>1</sup> GRUPPE 35 50

*H 14266 VIII a / 21 a<sup>1</sup>*

---

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf  
ist als Erfinder genannt worden

---

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf

## Verfahren zum automatischen Betrieb von Bildtelegrafieempfängern

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 26. Oktober 1952 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 7. Oktober 1954

Patenterteilung bekanntgemacht am 8. Juni 1955

Bei Bildübertragungen erfolgt bekanntlich die Betriebsabwicklung in der Weise, daß sich Sende- und Empfangsstelle zunächst telefonisch verständigen und darauf unabhängig voneinander ihre für die Übertragung vorbereiteten Geräte einschalten. Dann werden die Motoren zumeist durch einen Fremdtongleich synchronisiert. Schließlich sendet die Sendestation Phasenzeichen, die der Phasenkorrektur des Empfängers dienen. Endlich werden vom Sender Schwarz-Weiß-Werte übertragen, mit deren Hilfe die Aussteuerung des Empfängers geregelt wird. Zum Schluß wird der Vorschub eingeschaltet, und die Bildaufzeichnung beginnt. Diese Vielfalt von Einstellmaßnahmen erfordert eine gewissenhafte Bedienung, insbesondere des Empfangsgerätes. In der Praxis wird dieses jedoch gerade nicht von einem Techniker, sondern von einem

Laien bedient, dem die Einstellungen des Empfangsgerätes naturgemäß Schwierigkeiten bereiten. Es ist deshalb eine Automatisierung des Empfangsgerätes und überhaupt des Bildübertragungsverfahrens wünschenswert. 20

Nach dem Erfindungsgedanken wird daher das Empfangsgerät direkt vom Sender aus mit Hilfe eines Einschaltsignals eingeschaltet und selbsttätig eingestellt. Ein Teil der sonst am Empfänger einzeln vorgenommenen Einstellungen kann dabei infolge eines besonders gewählten Übertragungsverfahrens ganz wegfallen. Das Empfangsgerät bedarf deshalb zur Einschaltung sowie während der Übertragung der Einstellsignale und des Bildes überhaupt keiner Bedienung. 25 30

Durch frequenzmodulierte Übertragung des Bildinhaltes ergeben sich in diesem Zusammenhang be-

sondere Vorteile. Die Amplituden des frequenzmodulierten Bildinhalts können mit Hilfe eines Begrenzers auf der Empfangsseite konstant gehalten werden, so daß nicht nur während des Betriebes auftretende Pegelschwankungen wirkungslos bleiben, sondern die Pegeleinstellungen vor der Bildübertragung überhaupt entfallen können. Erst durch die Verwendung der Frequenzmodulation wird daher eine automatische Abwicklung des Betriebes ermöglicht.

Zum automatischen Einschalten eines oder mehrerer Empfangsgeräte wird nach dem Erfindungsgedanken vom Sender ein Einschaltsignal gegeben, das sowohl für den Wahlanruf als auch für die phasenrichtige Einleitung der Bildaufzeichnung dient. Der Wahlanruf erfolgt durch eine Impulsfolge mit besonderer Kennung. Beispielsweise kann die Frequenz dieser Impulsfolge oder die Kombination der Impulse die Kennung darstellen. Wird nämlich eine bestimmte Impulsfrequenz übertragen, so lassen sich diejenigen Empfangsgeräte auswählen, die ein auf diese Frequenz ansprechendes Frequenzrelais enthalten. Ähnliches gilt für die Verwendung der Impulskombination, beispielsweise nach Art eines Wählscheibenanrufs. Durch den Wahlanruf wird der Motor des Empfangsgerätes angelassen, die Bildtrommel selbst aber noch festgehalten. Gegen Ende des Einschaltsignals wird durch eine besondere Markierung die Empfangstrommel gestartet. Beispielsweise kann der Schluß des Einschaltsignals dazu verwandt werden, daß die Empfangstrommel zu diesem Zeitpunkt phasenrichtig freigegeben wird. Die Dauer des Einschaltsignals ist dabei groß genug, um dem Empfängeremotor genügend Zeit zum Anlaufen zu lassen.

Die Erzeugung des Einschaltsignals erfolgt sendeseitig durch einen Programmotor, der mit Hilfe mehrerer Nockenscheiben den Wahlanruf sowie die phasenrichtige Einleitung der Bildaufzeichnung bewirkt und nach Ablauf des Einschaltsignals den Sendeverstärker des Bildsenders schaltet. Auf der Empfangsseite wird das Einschaltsignal durch zwei Relais ausgewertet, die zeitlich nacheinander in Tätigkeit sind. Das erste Relais wertet — beispielsweise als Frequenzrelais — die Kennung des Wahlanrufs aus, das zweite Relais wertet das Ende des Signals für den phasenrichtigen Start der Bildtrommel aus. Voraussetzung ist dabei jedoch, daß das Empfangsgerät für den Bildempfang richtig vorbereitet ist. Zu diesem Zweck wird der Empfänger mit Hilfe mehrerer Kontakte verriegelt, die von dem richtigen Einsetzen der Kassette und der Stellung des Abtasters abhängig sind und die Fehlbelichtungen vermeiden. Kontrollampen zeigen den jeweiligen Zustand der Verriegelung an.

Das Schutzbegehren ist nur auf die Kombination der im Anspruch 1 angegebenen Merkmale und nicht auf die einzelnen an sich bekannten Maßnahmen gerichtet.

Gemäß dem Erfindungsgedanken ist es möglich, nicht nur einen angeschlossenen Bildempfänger, sondern auch ganze Netze von Bildgeräten auto-

matisch einzuschalten, wobei sämtliche Bildempfänger gleichzeitig und phasenrichtig zum Anlaufen gebracht werden, ohne daß besonderes Bedienungspersonal anwesend zu sein braucht, ähnlich wie es etwa bei einem Fernschreibnetz der Fall ist.

In den Fig. 1 und 2 ist als Beispiel eine Ausführungsform des Erfindungsgedankens dargestellt. Fig. 1 gibt den Sender und Fig. 2 den Empfänger wieder.

1 bedeutet einen Motor, der auf an sich bekannte Weise synchronisiert ist und über ein Getriebe 2 die Bildtrommel 3 des Senders antreibt. Mit der Bildtrommel laufen zwei Nockenscheiben 4 und 5 um. Der Nocken 6 der Nockenscheibe 5 entspricht der Stoßfuge auf der Bildtrommel 3 und kennzeichnet ihre Phasenlage. Außerdem wird vom Getriebe 2 ein Nockenrad 7 angetrieben. Oberhalb des Nockenrades 7 ist eine Taste 8 angeordnet, die um das Lager 12 schwenkbar ist und durch eine Feder 10 gegen den Anschlag 11 gehalten wird. Im eingedrückten Zustand der Taste 8 ist der an ihr befestigte Kontaktsatz 9 so weit gegen das Nockenrad 7 genähert, daß er von den Nocken 13 beispielsweise 60mal in der Sekunde geschlossen wird. Die Taste 8 endet in einem Hebel 14, der im gedrückten Zustand der Taste einen weiteren, fest angeordneten Kontaktsatz 15 schließt. In dieser Stellung wird der Hebel 14 mitsamt der Taste 8 durch den Anker 16 eines nicht erregten Elektromagneten 17 mittels der Nase 18 verklinkt gehalten. Der Anker 16 ist um das Lager 19 drehbar. Bei Ansprechen des Magneten 17 wird der Anker 16 gegen die Kraft einer Feder 20 wieder vom Hebel 14 abgezogen und die Verklingung gelöst. Ein Steuermotor 21, der aus dem Netz gespeist wird, treibt über ein Getriebe 22 die Nockenscheiben 23 bis 26 an. Mit Hilfe der Nockenscheibe 25 kann entweder ein Tonfrequenzgenerator 27 (beispielsweise der sendeseitige Stimmgabelgenerator) oder der Sendeverstärker 28 auf den Übertrager 29 und damit über den Umsetzer 69 auf die Fernleitung 30 geschaltet werden. Der Generator erzeugt beispielsweise eine Frequenz von 1000 Hz, während der Verstärker 28 den abgetasteten Bildinhalt liefert. Magnet 17 und Relais *R* werden durch eine Batterie gespeist, deren Pluspol mit 32 und deren Minuspol mit 33 verbunden sind.

Auf der Empfangsseite (Fig. 2) ist mit der Fernleitung 30 ein Amplitudenbegrenzer 71 verbunden, an den ein Umsetzer 70, Demodulator 72 und Verstärker 34 anschließen, dessen letzte Röhre über die beiden Relais *P* und *F* Anodenspannung erhält. Die Endröhre von 34 ist so geschaltet, daß sie normalerweise Strom führt und durch ein empfangenes Signal gesperrt wird. An Stelle der beiden Relais *P* und *F* ist mittels  $m_1$ ,  $m_2$  die Schreibglühlampe 35 zur Aufzeichnung des Bildinhalts anschaltbar. Außerdem sind weitere Relais *H*, *M*, *K* und *S* mit den zugehörigen Kontakten *h*, *m*, *k*, *s* angeordnet. *F* ist ein Frequenzrelais, das nur auf eine bestimmte Frequenz, beispielsweise von 60 Hz, anspricht und das über den Kontakt *f* das Relais *H* erregt. Die an sich periodische Erregung des Relais *H* wird

durch den Haltekondensator 37 ausgeglichen und in eine Dauererregung verwandelt. 38 bedeutet den auf an sich bekannte Weise synchronisierten Antriebsmotor des Empfängers, der über ein Getriebe 39 und eine Rutschkupplung 40 die Welle 41 mit der Bildtrommel 42 und über eine weitere Zahnradübersetzung 43 die Vorschubspindel 44 antreibt. Auf der Bildtrommelwelle 41 befindet sich eine Scheibe 45, in die ein um das Lager 46 drehbarer Hebel 47 unter dem Zug einer Feder 48 einrastet. Diese Stellung der Scheibe 45 ist so gewählt, daß die Stoßfuge auf der Trommel 42 gerade der Abtastoptik gegenübersteht. Der Anker 47 kann durch den Haltemagnet 49 angezogen werden, so daß die Scheibe 45 freigegeben wird. Die Kontakte 50 bis 53 stellen Verriegelungskontakte dar. Kontakt 53 schließt, wenn der Abtaster bis an den Anfang der Trommel 42 zurückgekurbelt ist. Kontakt 51 schließt, wenn die Kassette mit der Bildtrommel richtig eingesetzt und der Kassettenverschluß geöffnet ist. Kontakt 52 schließt, wenn die Kupplung für den Vorschub 44 eingerückt ist. Kontakt 50 öffnet, wenn der Abtaster am Bildende angelangt ist. 54 bedeutet eine grüne und 55 eine rote Kontrolllampe. Sämtliche Magnete und Relais werden durch eine Batterie gespeist, deren Pluspol an 55 und deren Minuspol an 57 liegt. Der Motor 38 kann aus der gleichen Batterie oder dem Wechselstromnetz gespeist werden.

In den Fig. 1 und 2 sind Sender und Empfänger im nicht eingeschalteten Zustand dargestellt.

Zum besseren Verständnis der Wirkungsweise der Anordnung nach Fig. 1 und 2 wird die Handhabung eines zusammenarbeitenden Bildsenders und Bildempfängers beschrieben. Zu einer verabredeten Uhrzeit werden Sender und Empfänger angeheizt, das Bild auf die Trommel 3 gelegt und die Trommel 42 im Empfänger eingesetzt. Ist außerdem die Kassette geöffnet, der Empfänger vorschub eingekuppelt und der Abtaster zurückgekurbelt, so sind die Verriegelungskontakte 50-53 geschlossen. Relais *S* spricht an und schaltet über den Kontakt *a* die Bereitschaftslampe 54 ein. Der Empfänger ist damit für einen Anruf mit anschließender Bildübertragung vorbereitet und bedarf keiner weiteren Bedienung.

Im Sender wird nun der Motor 1 eingeschaltet. Sobald dieser seine volle Drehzahl erreicht hat, wird mittels einer Kupplung im Getriebe 2 die Bildtrommel 3 eingekuppelt. Gleichzeitig wird die Taste 8 gedrückt, die sich mit Hebel 16 verklinkt. Dabei schließt der Kontakt 15 und schaltet den Steuermotor 21 ein. Die Welle mit den Nockenscheiben 23-26 beginnt in der Pfeilrichtung 58 zur automatischen Aussendung des Einschaltsignals zu laufen, wobei zunächst der Kontakt 59 geschlossen wird. Dadurch bleibt der Motor 21 für eine volle Umdrehung der Nockenscheibe 23 eingeschaltet, auch wenn die Taste 8 inzwischen gelöst und 15 geöffnet werden sollte. Die Tonfrequenz des Generators 27 liegt über den Kontaktsatz 60, dessen mittlere Feder durch die Nockenscheibe 25 nach außen gedrückt wird, und über den Übertrager 29

sowie über 69 an der Fernleitung 30. Der Generator 27 wird aber außerdem über den jetzt vom Nockenrad 7 betätigten Kontaktsatz 9 und den Kontaktsatz 62 beispielsweise 60mal in der Sekunde kurzgeschlossen. Dadurch wird die Tonfrequenz mit 60 Hz getastet. Diese Tonfrequenzimpulse stellen das selektive Anrufzeichen für den Empfänger dar, der nur auf diese bestimmte Frequenz anspricht. Soll ein anderer angeschlossener Empfänger eingeschaltet werden, der auf eine andere Frequenz anspricht, so wird die Drehzahl der Kontaktscheibe 7 entsprechend geändert. Soll ein angeschlossenes Netz von Bildempfängern gleichzeitig eingeschaltet werden, müssen alle Empfänger auf das gleiche Anrufzeichen ansprechen. Statt der Frequenz der Impulsfolge kann auch eine Kennung durch eine bestimmte Kombination von Impulsen für das Anrufzeichen gewählt werden. Dann wird das Nockenrad 7 entsprechend umgestaltet. Für die Übertragung des Einschaltsignals wäre es an sich gleichgültig, ob die Impulse amplitudenmoduliert oder frequenzmoduliert übertragen werden. Da jedoch die Frequenzmodulation wegen ihres großen Vorteils ohnehin für die Bildübertragung verwandt wird, wird auch das Einschaltsignal zweckmäßig frequenzmoduliert übertragen. Bei Amplitudenmodulation würden die Umsetzer 69 und 70 sowie der Begrenzer 71 entfallen.

Das selektive Anrufsignal gelangt nach der Demodulation über den Verstärker 34 auf das Frequenzrelais *F*, während das Relais *P* durch den Kontakt  $k_3$  überbrückt ist. Das Frequenzrelais *F* betätigt den zugeordneten Kontakt *f*, der wiederum das Relais *H* mitsamt dem Haltekondensator 37 einschaltet. Bei Ansprechen von *H* schließt der Kontakt  $h_3$ , und da die Verriegelungskontakte 50-53 geschlossen waren, spricht das Relais *K* an. Dadurch wird der Kontakt  $k_1$  geschlossen und der Motor 38 eingeschaltet. Der Motor läuft an, während die Bildtrommel 42 noch durch den Hebel 47 festgehalten wird. Da  $k_3$  jetzt geöffnet ist, wird Relais *P* durch den geschlossenen Kontakt  $h_1$  überbrückt.

Sobald im Sender die Nockenscheibe 26 durch ihren Nocken 63 den Kontakt 64 schließt, wird der Magnet 17 erregt, so daß sich die Verklingung der Taste 8 löst. Obwohl nun der Kontakt 15 geöffnet wird, bleibt der Steuermotor 21 über den geschlossenen Kontakt 59 weiterhin eingeschaltet. Der Kontaktsatz 9 wird dagegen vom Nockenrad 7 abgehoben, so daß das periodische Kurzschließen des Generators 27 aufgehoben wird. Infolgedessen wird nun die Frequenz des Generators 27 als Dauerton übertragen. Verläßt der Nocken 63 den Kontakt 64, fällt Magnet 17 ab, ohne die Stellung der Taste 8 zu ändern. Während des Dauertons ist im Empfänger der Anodenstrom am Verstärker Ausgang 34 Null; Frequenzrelais *F* spricht nicht mehr an, *f* bleibt offen, und *H* fällt ab. Obwohl nun  $h_3$  öffnet, hält sich Relais *K* weiterhin über  $k_4$  selbst, so daß der Motor 38 weiterläuft und allmählich seine volle Drehzahl erreicht. Durch das Öffnen von  $h_1$  ist Relais *P* weder durch  $k_3$  noch

durch  $h_1$  überbrückt, sondern für den Empfang des Phasenzeichens vorbereitet.

Mittlerweile hat sich die Nockenscheibe 24 so weit gedreht, daß die mittlere Feder des Kontaktsatzes 62 nach innen liegt. Außerdem schließt aber kurz vorher der Nocken 65 den Kontakt 64. Wieder werden Magnet 17 und Relais  $R$  erregt und  $r_1$  geöffnet bzw.  $r_2$  geschlossen. Die mit der Bildtrommel 3 schnell umlaufende Nockenscheibe 5 schließt zwar in der Zeit, in der der Nocken 65 der sehr viel langsamer laufenden Nockenscheibe 26 das Relais  $R$  erregt, ein- oder mehrmals den Phasenkontakt 66; infolge des geöffneten Kontaktes  $r_1$  ist diese Kontaktgabe 66 jedoch wirkungslos. Erst wenn der Kontaktsatz 64 nach Durchgang des Nockens 65 wieder geöffnet ist, kann der nächste Durchgang des Nockens 6 den Generator 27 über die Kontakte  $r_1$  und 66 sowie über 62 kurzschließen. In diesem Augenblick, d. h. durch den Anfang des Nockens 6, wird der Dauerton unterbrochen. Dieser Zeitpunkt fällt mit dem Vorbeigang der Stoßfuge der Bildtrommel 3 vor dem Abtaster zusammen. In diesem Augenblick muß auch die Bildtrommel 42 des Empfängers, deren Stoßfuge ebenfalls dem Abtaster gegenübersteht, freigegeben werden. Zu diesem Zweck ist mit dem Frequenzrelais  $F$  das Relais  $P$  in Serie geschaltet, das inzwischen vorbereitet worden war und durch den am Ende des Dauertons einsetzenden Anodenstrom erregt wird. Durch den schließenden Kontakt  $p_2$  wird der Haltemagnet 49 eingeschaltet, der den Anker 47 anzieht und die Scheibe 45 mitsamt der Bildtrommel 42 freigibt. Auf diese Weise läuft die Empfängertrommel phasenrichtig an. Das gleichzeitige Schließen des Kontaktes  $p_1$  hat außerdem zur Folge, daß das Relais  $M$  über die ebenfalls angeschlossenen Kontakte  $h_2$  und  $k_2$  erregt wird und sich im folgenden über den Kontakt  $m_4$  selbst hält. Dadurch bleibt der Haltemagnet 49 über  $m_3$  eingeschaltet, auch wenn  $p_2$  wieder öffnen sollte. Gleichzeitig mit dem Anlaufen werden die beiden Relais  $P$  und  $F$  durch das Öffnen des Kontaktes  $m_1$  abgeschaltet und durch das Schließen des Kontaktes  $m_2$  die Schreiblampe 35 an den Verstärker Ausgang 34 gelegt. Mit der Drehung der Bildtrommel 42 und dem Verschieben des Abtasters an der Vorschubspindel 44 beginnt daher die Aufzeichnung des Bildes. Der Anfangskontakt 53 öffnet sich durch das Weglaufen des Abtasters, das Relais  $S$  fällt ab, und der Kontakt  $s$  schlägt in die Ausgangslage um. Dadurch verlöscht die Bereitschaftslampe 54, während 55 infolge des geöffneten Kontaktes  $m_3$  ausgeschaltet bleibt.

Der Nockenscheibe 4 kommt eine besondere Bedeutung zu. Verläßt nämlich Nocken 65 den Kontaktsatz 64 gerade dann, wenn etwa das Ende des Nockens 6 den Kontakt 66 schließt, würde  $r_1$  schließen und der Dauerton abbrechen. Letzterer soll aber nicht durch das Ende, sondern durch den Anfang des Nockens 6 abgebrochen werden, da die Stoßfuge der Bildtrommel 3 genau auf diese Stellung des Nockens 6 eingestellt ist. Eine derartige Fehlschaltung wird jedoch dadurch vermieden, daß

während des Schließens von 66 auch 67 durch den langen Nocken 68 der Nockenscheibe 4 geschlossen ist. Da Relais  $R$  vor Öffnen des Kontaktes 64 noch erregt und  $r_2$  geschlossen war, bleibt  $R$  auch nach Öffnen von 64 noch erregt, solange 67 schließt. Solange ist aber auch  $r_1$  geöffnet und die Kontaktgabe an 66 wirkungslos. Erst nach Öffnen von 67 fällt  $R$  ab und öffnet  $r_2$  bzw. schließt  $r_1$ . Nun kann Nocken 6 nach einer weiteren Umdrehung mit seiner Anfangskante 66 schließen und den Dauerton abbrechen. Darauf wird wieder Relais  $P$  erregt, wie oben beschrieben wurde.

Inzwischen hat die Nockenscheibe 25 eine Umdrehung ausgeführt, so daß die mittlere Kontaktfeder von 60 nach innen liegt und den Sendeverstärker 28 über den Übertrager 29 auf die Fernleitung 30 schaltet. Gleichzeitig öffnet die Kontaktscheibe 23 den Kontakt 59, so daß der Steuermotor 21 abgeschaltet wird und stehenbleibt. Der Ablauf des gesamten Einschaltsignals, entsprechend einer Umdrehung der Nockenscheibe 23-26 mit Anruf und phasenrichtigem Anlaufen des Bildempfängers, dauert nur wenige Sekunden.

Für Kontrollzwecke kann der Motor 38 des Empfängers auch durch die Prüftaste 73 eingeschaltet werden, die über Relais  $H$ ,  $h_3$ ,  $K$  und  $k_1$  auslöst.

Wird während des Bildempfanges versehentlich die Kassette herausgezogen oder der Vorschub ausgekuppelt, öffnen sich die Verriegelungskontakte 51 bzw. 52. Dadurch fällt das Relais  $K$  ab und schaltet über  $k_1$  den Motor ab. Außerdem fällt durch das Öffnen von  $k_2$  das Relais  $M$  ab, wodurch  $m_5$  schließt und die rote Kontrolllampe 55 aufleuchtet. Die Automatik geht dabei durch Schließen von  $m_1$  in die Anfangsstellung zurück.

Bei ordnungsgemäßem Ablauf der Bildübertragung schaltet dagegen erst der Endkontakt 50 des Abtasters durch sein Öffnen das Relais  $K$  ab, worauf wiederum selbsttätig der Motor 38 über  $k_1$  und das Relais  $M$  über  $k_2$  abgeschaltet werden. Wieder leuchtet über  $m_5$  die Kontrolllampe 55 auf. Gleichzeitig wird durch das Abfallen von  $M$  der Kontakt  $m_2$  geöffnet und  $m_1$  geschlossen, so daß das Frequenzrelais  $F$  für den nächsten Anruf vorbereitet ist. Außerdem fällt der Haltemagnet 49 durch das Öffnen von  $m_3$  ab, so daß der Anker 47 während des Auslaufens der Bildtrommelwelle 41 in die Haltescheibe 45 einrastet und die Trommel in der richtigen Phasenlage festhält.

Der Endkontakt 50 ist als Kippschalter ausgebildet. Durch das Anschlagen des Abtasters bei Bildende kippt der Kippschalter um und sein Kontakt 50 öffnet. In dieser Stellung bleibt der Kippschalter stehen, auch wenn der Abtaster in seine Anfangsstellung zurückgebekurbelt wird. Relais  $S$  spricht deshalb noch nicht an, und Lampe 54 zeigt wegen des geöffneten Kontaktes  $s$  noch keine Empfangsbereitschaft an. Erst wenn die Kassette zum Neueinlegen des photographischen Materials herausgezogen und wieder eingesetzt worden ist, kippt sie den Kippschalter zurück, und 50 schließt. Nun kann nach Schließen der übrigen Verriege-

lungskontakte 51-53 Relais S ansprechen und die Bereitschaftslampe 54 einschalten. Auf diese Weise ist der Empfänger erst nach einem Kassettenwechsel wieder empfangsbereit, so daß Doppelbelichtungen vermieden werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum automatischen Betrieb eines oder mehrerer Bildtelegrafieempfänger, dadurch gekennzeichnet, daß vom Sender ein Einschaltsignal ausgesandt wird, das Zeichen sowohl für den selektiven Anruf des Empfängers als auch für die phasenrichtige Einleitung der Bildaufzeichnung enthält und daß Einschalt- und Bildsignale frequenzmoduliert übertragen werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor für die Empfängertrommel durch das Einschaltsignal angelassen, die Trommel selbst aber blockiert wird, und die Trommel erst durch das Ende des Einschaltsignals phasenrichtig freigegeben wird, wobei die Dauer des Einschaltsignals größer als die Anlaufzeit des Motors ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Einschaltsignal Impulsfolgen mit einer besonderen Kennung für den selektiven Anruf enthält.

4. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kennung durch die Frequenz der Impulsfolge dargestellt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kennung durch die Kombination der Impulsfolge dargestellt wird.

6. Anordnung zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sendeseitig ein Programmotor das Einschaltsignal erzeugt und nach dessen Ablauf das Sendergerät auf Bildsendung umschaltet.

7. Anordnung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß empfangsseitig ein Relais zur Auswertung der Kennung und ein Relais zur phasenrichtigen Einleitung der Bildaufzeichnung zeitlich nacheinander in Tätigkeit sind.

8. Anordnung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß empfangsseitig mehrere Verriegelungskontakte das Einschaltsignal sperren, wenn der Bildempfänger nicht empfangsbereit ist.

9. Anordnung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß Kontrollampen den Verriegelungszustand anzeigen.

Angezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 537 784, 636 275, 816 422.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

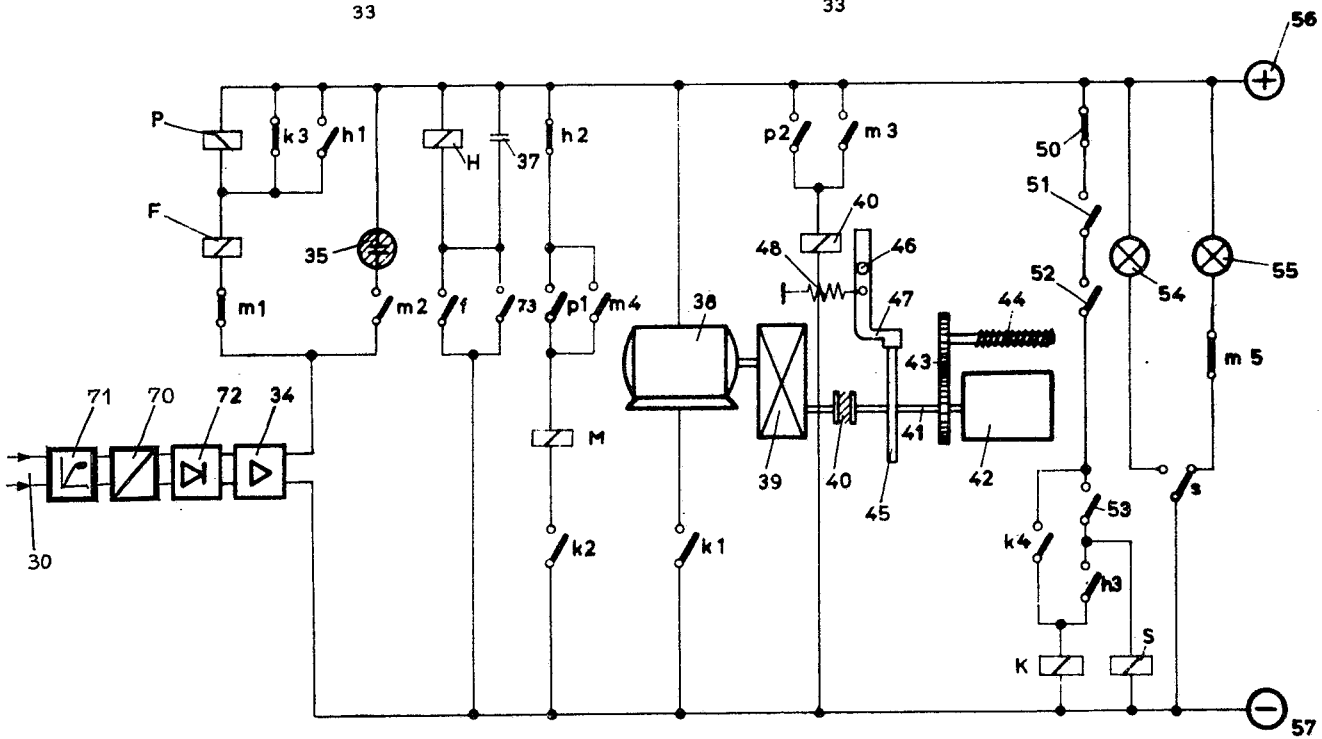
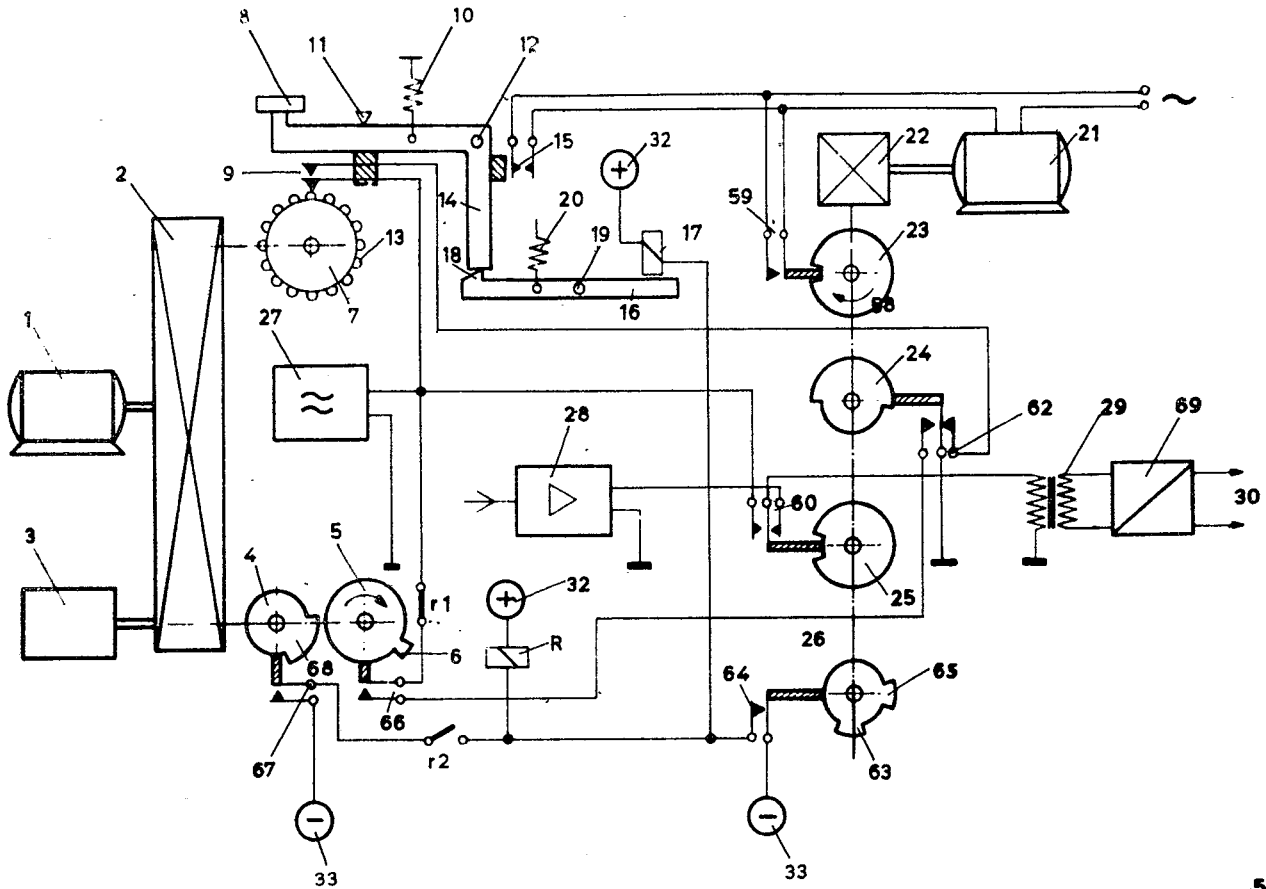


Fig. 2