

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 253364 —

KLASSE 20 $\frac{1}{2}$. GRUPPE 1.

AUSGEBEN DEN 7. NOVEMBER 1912.

ADOLF BLEICHERT & CO. IN LEIPZIG-GOHLIS.

Einrichtung zur Überwindung von Höhenunterschieden bei Elektrohängebahnen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 1. Januar 1910 ab.

Die Begichtung von Hochöfen mit Hilfe einer Kombination von Elektrohängebahn und Drahtseilbahn läßt sich in vielen Fällen deshalb nicht anwenden, weil die Drahtseilbahn
 5 eine gewisse Längenentwicklung beansprucht, die von der größten zulässigen Steigung abhängig ist und sich wegen der örtlichen Verhältnisse nicht in allen Fällen durchführen läßt. Bei der vorliegenden Erfindung wird
 10 deshalb, ohne daß irgendeiner von den Vorteilen des obengenannten Systems aufgehoben wäre, eine Aufzugsvorrichtung angewandt, die aus einer spiralförmig gewundenen Schiene besteht, über welche die Wagen durch eine
 15 Druckschiene hinaufgehoben werden.

Das Wesen der Erfindung liegt in der Kombination der selbsttätigen elektrischen Hängebahn mit einem Schraubenaufzug in solcher Weise, daß ein in sich geschlossenes, selbsttätig und kontinuierlich arbeitendes System
 20 entsteht, das weit leistungsfähiger ist als die Kombination mit einem Pendelaufzug, der außerdem nicht ohne Bedienung arbeiten kann.

Auf der Zeichnung ist in Fig. 1 die Aufzugseinrichtung im Aufriß schematisch dargestellt. *s* ist die Fahrschiene, *a* eine Druckschiene, die mit ihren Armen an der Welle *w* befestigt ist. Letztere wird durch irgendein
 25 Getriebe in stetiger Drehung gehalten. Der Elektrohängebahnwagen wird, nachdem er in den Aufzug eingefahren ist, von der sich drehenden Schiene *a* erfaßt, die Bahn hinaufgeschoben und oben wieder freigegeben. In entsprechender umgekehrter Weise wird ein
 30 auf der oberen Strecke ankommender Wagen zur Abwärtsfahrt gebracht, wobei der Wagen

hinter der ihn bremsenden bzw. festhaltenden Druckschiene herfährt.

Das Hauptmerkmal dieser Kombination ist eine Einrichtung, die den vollständig selbsttätigen Übergang der Wagen zwischen den
 40 Horizontalstrecken und den Spiralstrecken ermöglicht. Dies wird dadurch erreicht, daß die Druckschiene, die die Wagen auf der Schraubenbahn bewegt, entweder unmittelbar
 45 oder mit Hilfe von mechanischen oder elektrischen Übertragungsgliedern die Blockierung wieder aufhebt, der die auf den wagerechten Strecken ankommenden Wagen am Ende dieser
 50 unterworfen werden.

Die Wagen fahren auf den Horizontalstrecken kraftschlüssig, auf der Schraubenbahn jedoch zwangsläufig. Hierdurch wird außer den durch die verschiedenen Lade- und Entladezeiten bedingten Unterschieden in den Wagenentfernungen eine Abhängigkeit der Fahrzeiten von dem Zustand der wagerechten Gleise und dem der Wagen sowie von einer ganzen Reihe weiterer äußerer Einflüsse hervorgerufen. Es
 60 müssen die nur innerhalb gewisser schwankender Zeitgrenzen auf der Horizontalstrecke kraftschlüssig ankommenden Wagen in eine genaue örtliche und zeitliche Übereinstimmung mit dem mechanischen Wirkungsbereich der
 65 Mitnehmerschiene der Spiralbahn, die die kraftschlüssige Bewegung der Wagen in eine zwangsläufige verwandelt, gebracht werden. Dies geschieht dadurch, daß zwischen Spiralbahn und Horizontalstrecke eine Regelungsstrecke eingeschaltet wird, auf der die
 70 Übergangszeit von beiden Antriebsarten unmittelbar beeinflußt werden. Auf dieser Re-

gelungsstrecke werden die Wagen, die nicht genau in dem Augenblicke, in dem sie von der Mitnehmerschiene gefaßt werden, in die Spiralbahn einlaufen, zum Halten gebracht, 5 und zwar außerhalb des mechanischen Wirkungsbereichs der Druckschiene. Das Anhalten wird bewirkt durch Unterbrechung des den Fahrmotoren der Wagen zugeführten Arbeitsstromes. Diese Vorrichtung zum Ausschalten des Fahrstromes braucht nicht notwendigerweise von der jeweiligen Stellung der Druckschiene abhängig zu sein. Letzteres muß aber bei der Entblockungsvorrichtung der Fall sein, die den haltenden Wagen derart in Bewegung zu setzen hat, daß er im richtigen Augenblick in den Wirkungsbereich der Druckschiene eintritt. Aus diesem Grunde muß die Druckschiene selbst oder ein mit ihr in dauernder gleichlaufender Verbindung stehendes Organ die Aufhebung der Blockierung bewirken. Dieses Entblockungsorgan kann dann entweder rein mechanisch wirken, indem es den frei gewordenen Wagen zwangsläufig der Druckschiene zuführt, oder es kann durch einfaches Unterstromsetzen des Fahrmotors die kraftschlüssige Einfahrt des Wagens in die Angriffsstelle der Druckschiene veranlassen. Hat dann der entblockte Wagen die Ausfahr- 20 schiene, auf der er zum Halten gekommen war, verlassen, so wird der ihm folgende, je nach seiner Entfernung von ersterem etwa ebenfalls schon zum Halten gekommene Wagen wieder mit Strom gespeist und bis zur letzten Blockstrecke vorrücken. 35 Wie schon erwähnt, kann die Bewegung der Druckschiene entweder mittelbar oder unmittelbar auf das Entblockungsorgan übertragen werden. Es kann z. B. ein mechanisches Hebel- oder Umlaufgesperre, das eine elektrische Schalteinrichtung betätigt, von einem beliebigen Teil der Druckschiene oder ihres Antriebs bewegt werden, oder es kann auch etwa der Antriebsmotor des Druckschienengetriebes seinerseits einen synchron laufenden zweiten Motor beeinflussen, der das Schaltgetriebe betätigt. 45 Eine Ausführungsform der ganzen Kombination stellt die Fig. 2 der Zeichnung dar. Die Druckschiene *a* läuft ständig in der Pfeilrichtung und ist im Augenblick nur noch ein kurzes Stück von dem Wagen *b*, der über 50 die feste Fahrschiene hinaufbefördert werden

soll, entfernt. Ehe die Schiene *a* jedoch auf die an dem Wagen befestigte Druckrolle *c* trifft, dreht sie den Schalter *d* und verbindet dadurch die beiden Stromschienen *e* und *f* miteinander. Infolgedessen fließt ein Strom von 55 der positiven Leitung über *e* und *f* nach dem Stück *g* der blanken Schleifleitung, an dem der Stromabnehmer des Wagens *b* gegenwärtig anliegt. Der Wagen wird also durch den 60 Motor zunächst beschleunigt, gleich darauf aber durch die Druckschiene *a* gefaßt, die ihn dann über die gewundene Bahn hinaufschleibt. Der Schalter *d* kehrt unter dem Einfluß einer Feder in die Anfangslage zurück und macht 65 die Leitung *g* wieder stromlos. Die Schiene betätigt sodann bei ihrer Drehung das Armkreuz *h* und stellt über die Leitung *k* eine Verbindung von der Stromquelle nach dem Leitungsstück *m* her, so daß der hier haltende 70 Wagen *n* sich in Bewegung setzt, um dann an dem Leitungsstück *g* zur Ruhe zu kommen. Weiterhin dreht dann die Schiene *a* auch das Armkreuz *i*, wodurch die Leitung nach *m* hin wieder unterbrochen wird, so daß 75 der folgende Wagen, der durch die in bekannter Weise ausgeführte automatische Streckenblockierungseinrichtung herangeholt ist, hier zum Stillstand kommen muß. Der Vorgang vollzieht sich nun in genau derselben Weise 80 von neuem.

PATENT-ANSPRUCH:

Einrichtung zur Überwindung von Höhenunterschieden bei Elektrohängebahnen, bei 85 der die Verbindung der in verschiedenen Höhen liegenden wagerechten Strecken durch eine schraubenförmig gewundene Bahn geschieht, auf welche die auf den wagerechten Strecken vermittels ihrer Fahr- 90 motoren bewegten Wagen auffahren, dadurch gekennzeichnet, daß die die Wagen auf der Schraubenbahn bewegende Mitnehmerschiene die Blockierung auf der Strecke, auf der die Wagen vor ihrem 95 Eintritt in den mechanischen Wirkungsbereich der Druckschiene zum Halten gekommen sind, mittelbar oder unmittelbar wieder aufhebt und dadurch das Einfahren der Wagen veranlaßt, wenn die hierfür 100 geeignete Stellung der Druckschiene erreicht ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

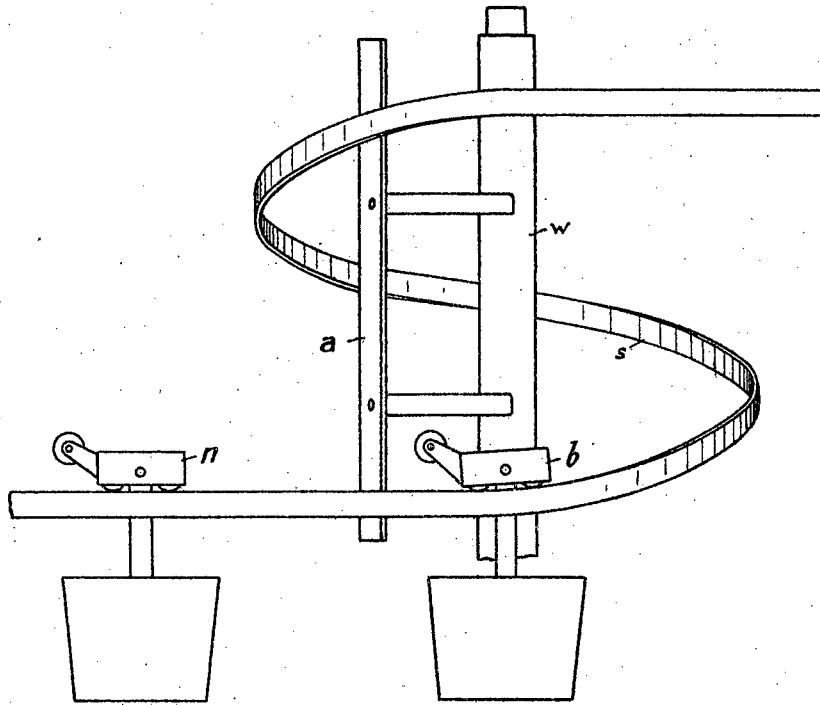


Fig. 2.

