



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 395 966 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 518/91

(51) Int.Cl.⁵ : B61H 7/12

(22) Anmelddetag: 11. 3.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 9.1992

(45) Ausgabetag: 26. 4.1993

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS2625759 AT-PS 387550

(73) Patentinhaber:

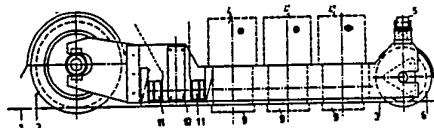
WAAGNER-BIRD AKTIENGESELLSCHAFT
A-1221 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

RIEDL NORBERT
WIEN (AT).
SELTSAM CHRISTIAN
WIEN (AT).

(54) SCHIENENBREMSE FÜR STANDSEILBAHNEN

(57) Bei einer Seilbahnbremse, insbesondere Schienensremse für Standseilbahnen, die auf Rädern federnd gelagert sind, ist die Zangenbremse im konstanten Abstand von der Fahrbaunoberfläche angeordnet, so daß die Bremskraft allein auf Grund der Bremsengeometrie gegeben ist. Die Kabine der Seilbahn weist einen Mitnehmer 10 auf, der eine sichere Kraftübertragung ohne eine Sperrung der Wagenkastenbewegungen erlaubt und auf Grund des konstanten Niveaus eine konstante, sichere Bremskraft gewährleistet. Ferner sind an der Verbindungsstelle des Kabinenfahrwerkes zum Mitnehmer der Kabine federnd gelagerte Puffer 11, 11' vorgesehen, wodurch die Bremseneinwirkung stoßgedämpft erfolgt.



B
AT 395 966

Die Erfindung betrifft eine Schienenbremse für Standseilbahnen, bei welchen die Kabine gefedert gelagert und in variablem Abstand von der Fahrbahnoberfläche geführt ist, sowie auf der Fahrbahn getrennt vom Hauptfahrwerk ein Führungsfahrwerk für die Bremse mit vorzugsweise kleineren Rädern als im Hauptfahrwerk vorgesehen ist.

5 Seilbahnbremsen unterscheiden sich von normalen Wagenbremsen dadurch, daß nicht die Räder auf der Fahrbahn sondern die Bewegung der Kabine relativ zur Fahrbahn gebremst wird. Hierzu sind Seilbremsen bzw. Schienenbremsen entwickelt worden, die in Notfällen die Stillsetzung der Kabine bewirken. Bremsungen während der Fahrt werden, solange kein Notfall auftritt, über die Antriebsbremsen über das Zugseil in die Kabine eingeleitet. Bei Schienenbremsen, insbesondere Schienenbremsen für konische Schienenzangen (Keilkopfschienen), kommt es sehr auf den Abstand des Bremsendrehpunktes der Schienenzange zur Schienenoberkante an, da der Abstand zur Schiene dem Hebelgesetz entsprechend die Bremskraft wesentlich beeinflußt.

10 Die DE-OS 26 25 759 offenbart eine Schienenbremse für Standseilbahnwagen, die in einem Bremswagen angeordnet ist, der mit dem Fahrwerk verbunden ist. Im Falle einer Bremsung wird der Wagenkasten über das Fahrgestell, also durch einen Kraftumweg gebremst. Gleichzeitig ist der Bremswagen nur durch sein Eigengewicht belastet, welches im Hinblick auf die Bremskräfte vernachlässigbar ist, so daß eine Notbremsung eine Gefahr darstellt.

15 Die AT-PS 387.550 offenbart eine Schienenbremse, die in einem Drehgestell eingebaut ist und daher in der Kurve streifen kann und bei einer Bremsung in der Kurve Kräfte freisetzt, die den Wagen von der Schiene drängen.

20 Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gestellt, eine servicefreundliche Anordnung zu treffen, die gleichzeitig der Verkehrssicherheit zugute kommt. Diese Aufgabenstellung führte zur Entwicklung eines eigenen Bremswagens, der unabhängig vom Drehgestell (oder Fahrwerk) eingebaut wird.

25 Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsfahrwerk gelenkig am Hauptfahrwerk, insbesondere an einem Radsatz, verbunden und an der Kabine geführt sowie vom Eigengewicht der Kabine über Federn in Richtung auf die Fahrbahn gedrückt ist, so daß die Bremse im konstanten Vertikalabstand zur Fahrbahn angeordnet ist.

30 In der angeschlossenen Zeichnung ist im Auf- und Grundriß ein Führungsfahrwerk (3) einer Schienenzangenbremse dargestellt. Die Seilbahn ist im wesentlichen durch ein Rad ihres Hauptfahrwerkes (2) angedeutet, welches auf einer Fahrbahn (1) bewegt wird. Die Fahrbahn (1) ist die Schiene einer Standseilbahn, an der die Backen (9) einer Bremse (4) angreifen. Die Bremse (4) weist mehrere, z. B. drei Einheiten (4, 4', 4'') auf, die stufenweise eingeschaltet werden können, so daß die Bremsung entsprechend der benötigten Bremsleistung durchgeführt werden kann. Die Bremsen (4, 4', 4'') sind in einem Führungsfahrwerk (3) geführt, welches ein Führungsrud (6) aufweist, das gegenüber dem Rad des Hauptfahrwerkes (2) einen geringeren Durchmesser aufweist, so daß es eine höhere Drehzahl erreicht, und dadurch für Nebenantriebe wie z. B. Geschwindigkeitsmessung (7) und/oder Stromerzeugung (8) besser geeignet ist als ein Rad des Hauptfahrwerkes, welches sich bedeutend langsamer dreht. Der Anpreßdruck des Führungsrades (6) wird vom Eigengewicht der Kabine über Federn (5) in das Führungsfahrwerk (3) eingebracht. Das Führungsfahrwerk (3) stützt sich mit einem Ende am ungefederten Hauptfahrwerk ab und ist mit dem Führungsrud (6) im konstanten Schienenabstand geführt, so daß auch bei konischer Schienenausbildung im Fall einer Bremsung keine verringerten Bremskräfte auftreten, die zusätzlich zum Eigengewicht der Standseilbahn auf die Schiene der Fahrbahn (1) wirken. Zur unmittelbaren Krafteinleitung weist die Kabine einen Fortsatz (10) auf, der gemäß Fig. 2 zwischen zwei Puffern (11, 11') in Fahrtrichtung geführt ist. Ebenso sind horizontale Bremskräfte quer zur Schiene über Führungsschienen (12) direkt in die Kabine ableitbar.

45 In Fig. 2 ist ein Grundriß zur Fig. 1 dargestellt, aus dem ersichtlich ist, daß an das Führungsrud angedeutete Nebenantriebe wie eine Geschwindigkeitsmessung (7) und/oder Stromerzeugung (8) angeschlossen sind. Der zylindrische Fortsatz (10) der Kabine ist in mehreren Richtungen abgestützt und erlaubt der Kabine gegenüber dem Nebenfahrwerk eine Vertikalbewegung normal zur Fahrbahn, also die Ausnutzung des Federweges der Wagenfederung. Zu diesem Zweck ist der Fortsatz (10) in federnd gelagerten Puffern (11, 11') bzw. in beweglich gelagerten Führungsschienen (12) gelagert.

50 Die besonderen Vorteile der beschriebenen Einrichtung sind, daß das Baukastensystem des Bremswagens entsprechend den benötigten Bremsen verlängerbar ist, da die Ableitung der Bremskraft direkt in den Wagenaufbau unter Umgehung des Fahrwerkes erfolgt und die exakte Einhaltung der Höhenlage und der Parallelität der Wagenbremse zur Schienenoberkante erreicht wird. Damit der Bremswagen für die Bremse in zwei entgegengesetzten Richtungen geführt ist, ist das Führungsrud (6) mit zwei Spurenkränzen ausgestattet. In Längsrichtung erfolgt die Führung ausschließlich durch den Mitnehmer (10), wobei vertikale Mitnehmerbewegungen möglich sind. Diese Konstruktion ermöglicht ferner die Aufnahme von Relativbewegungen längs und quer zwischen der Fahrgestellachse und dem Bremswagen, wodurch auch Kurvenfahrten problemlos möglich sind. Nebenantriebe können direkt an die Führungsrudwelle angeflanscht werden, so daß sich bedingt durch die höhere Umdrehungszahl der kleineren Räder gegenüber den großen, eine höhere Leistungsausbeute bei den Nebengeräten ergibt, bzw. daß dieselben genauer arbeiten. Der Bremsenkäfig selbst besteht aus Längs- und Querträgern. In diesem Sinn ist der Bremswagen am Hauptfahrwerk der Bahn angeordnet.

5

PATENTANSPRUCH

- 10 Schienenbremse für Standseilbahnen, bei welchen die Kabine gefedert gelagert und in variablem Abstand von der Fahrbahnoberfläche geführt ist, sowie auf der Fahrbahn getrennt vom Hauptfahrwerk ein Führungsfahrwerk für die Bremse mit vorzugsweise kleineren Rädern als im Hauptfahrwerk vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsfahrwerk (3) gelenkig mit dem Hauptfahrwerk (2), insbesondere einem Radsatz, verbunden und an der Kabine geführt sowie vom Eigengewicht der Kabine über Federn (5) in Richtung auf die Fahrbahn (1) gedrückt ist, so daß die Bremse (4) im konstanten Vertikalabstand zur Fahrbahn (1) angeordnet ist.

20

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

Ausgegeben

26. 4.1993

Int. Cl.⁵: B61H 7/12

Blatt 1

