



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.³: B 66 D 5/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



PATENTSCHRIFT A5

11

632 725

21 Gesuchsnummer: 8881/78

22 Anmeldungsdatum: 22.08.1978

30 Priorität(en): 29.08.1977 NO 772979

24 Patent erteilt: 29.10.1982

45 Patentschrift
veröffentlicht: 29.10.1982

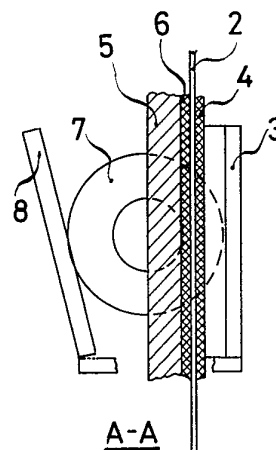
73 Inhaber:
Elkem-Spigerverket A/S, Oslo (NO)

72 Erfinder:
Johannes Sandvik, Stokke (NO)

74 Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

54 Automatisch wirkende Bremsvorrichtung an Aufzugstrommel.

57 Eine Bremsscheibe (2) ist drehfest mit der Aufzugstrommel verbunden. Eine ortsfeste Konsole (3) weist einen ersten Bremsbelag (4) auf. Ein bewegbarer Arm (5) weist einen zweiten Bremsbelag (6) auf. An einem Ende dieses Armes ist ein Kugellager (7) angeordnet, das bei Entlastung des Zuges am Zugseil zwischen der ortsfesten Konsole (3) und einer dazu geneigt verlaufenden Platte (8) hinuntergedrückt wird. Damit wird durch Keilwirkung die Bremsscheibe (2) zwischen den zwei Bremsbelägen festgeklemmt.



PATENTANSPRUCH

Automatisch wirkende Bremsvorrichtung an Aufzugstrommel, dadurch gekennzeichnet, dass eine Bremsscheibe (2) mit der Aufzugstrommel (1) drehfest verbunden ist, und ein Satz Bremschuhe an die Bremsscheibe andrückbar sind, wobei der eine Bremschuh aus einer festen Konsole (3) besteht, die mit einem ersten Bremsbelag (4) ausgerüstet ist, wogegen der andere Bremschuh einen bewegbaren Arm (5) aufweist, der mit einem zweiten Bremsbelag (6) versehen ist, und dass am einen Armende ein Kugellager (7) montiert ist, das bei Entlastung des Zuges am Aufzugseil automatisch zwischen die feste Konsole (3) und eine dazu geneigt verlaufende Platte (8) hinuntergepresst wird, wobei durch Keilwirkung die Scheibe (2) zwischen den zwei Bremschuhen festgeklemmt wird.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine automatisch wirkende Bremsvorrichtung an einer Aufzugstrommel. Solche Aufzugstrommeln sind z.B. an Kränen, Winden, Verholgangspillen, usw. angeordnet. Bei derartigen Vorrichtungen ist es wichtig, ein Absinken, bzw. Abfallen einer angehängten Last dann zu verhindern, wenn die Hubkraft vermindert oder aufgehoben wird, z.B. im Störfall. Dies ist insbesondere von Bedeutung bei Winden, die in Verbindung mit Traktoren in der Fortstwirtschaft eingesetzt werden und wo die Bedienung des Hebezeugs und das Aufnehmen und Heben von Lasten des öfteren von unkundigem Personal vorgenommen wird und dadurch die Gefahr von Personen- und Sachschäden in besonderem Masse besteht.

Eine bekannte und häufig verwendete Bremskonstruktion für derartige Ladenwinden ist die sogenannte Backenbremse, bei welcher ein Satz, das sind zwei, Bremschuhe bzw. Bremsbacken von aussen gegen eine Bremsstrommel, die mit der Trommel für das Zugseil fest verbunden ist, angedrückt werden. Die auf die Bremsstrommel wirkende Bremskraft wird also im voraus einzustellen und gegebenenfalls zu justieren sein. Dieses Einstellen der Bremskraft im voraus erschwert die Anpassung der Bremskraft an die jeweiligen Erfordernisse, beispielsweise an eine Ruckbeanspruchung des Zugseils. Ferner ist erhebliche Kraft am Betätigungs- bzw. Manövriehel

aufzuwenden, um die bei jedem Zugvorgang erforderliche Entlastung der Federn zu bewirken.

Ziel der Erfindung ist, die angeführten Nachteile zu beheben.

Die erfindungsgemässe Bremsvorrichtung ist durch die Merkmale des Patentanspruches gekennzeichnet.

Diese Konstruktion kann eine zunehmende Bremskraft bei steigender Belastung des Aufzugseiles ergeben, und zudem bewirken, dass aufgrund des unmittelbaren Greifens der Bremsen nur eine geringfügige Senkung der Last bei Übergang von Aufzugstellung zur Ruhestellung entstehen kann. Da die Bremsscheibe bzw. die von ihr gebildeten Bremsflächen bei üblicher horizontaler Anordnung der Drehachse der Trommel vertikal angeordnet sein kann, kann die Bremsvorrichtung von Feuchtigkeit so gut wie nicht beeinflusst werden. Durch Eindringen des Führungskörpers in die im Senksinn konvergierenden Bahnen kann eine Sperrung der Bewegung der Trommel erreicht werden. Ein Nachstellen der Bremsbeläge kann sehr einfach durchgeführt werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist schematisch in den beigefügten Fig. 1 und 2 illustriert. Es zeigt:

Fig. 1 einen vertikalen Schnitt durch eine Aufzugswinde mit zugehöriger Bremsvorrichtung, und

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie A-A in Fig. 1.

In den Figuren bezeichnet 1 die Aufzugstrommel, während 2 die Bremsscheibe darstellt, die mit der Trommel drehfest verbunden ist. 3 bezeichnet die feste Konsole, die mit einem ersten Bremsbelag 4 versehen ist. 5 ist der bewegbare Arm, der mit einem zweiten Bremsbelag 6 ausgerüstet ist. Der Arm 5 ist derart gelagert, dass er in einer vertikalen Ebene bewegbar ist, und zudem mit Gelenken ausgerüstet, die eine Bewegung in einer horizontalen Ebene erlauben. Ein Kugellager 7 liegt gegen eine geneigt verlaufende Platte 8 und einer geeigneten Führung in der Konsole 3 an. Wenn der Zug an dem Aufzugseil reduziert oder entlastet wird, werden der Arm 5 und das Kugellager 7 nach unten gepresst und werden dann durch die Keilwirkung die Bremsbeläge 6 und 4 gegen die Trommelscheibe 2 pressen und dies führt zu einem unmittelbaren Anbremsen. Die Übertragung vom Aufzugseil zum Arm/Kugellager kann in jeglicher bekannten Weise erfolgen. Die Bremsvorrichtung kann ferner in irgendeiner bekannten Weise festgestellt und entlastet werden, je nachdem dies erwünscht oder erforderlich ist.

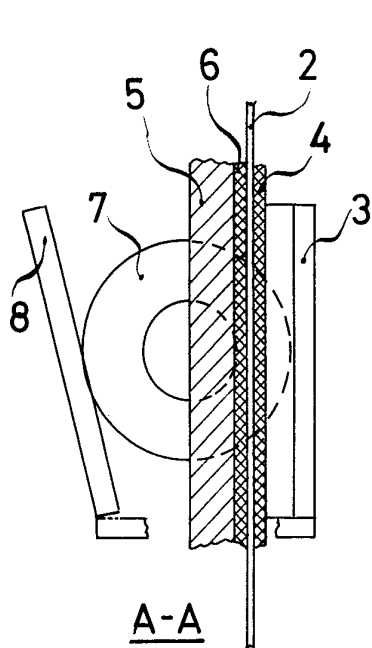


FIG. 2

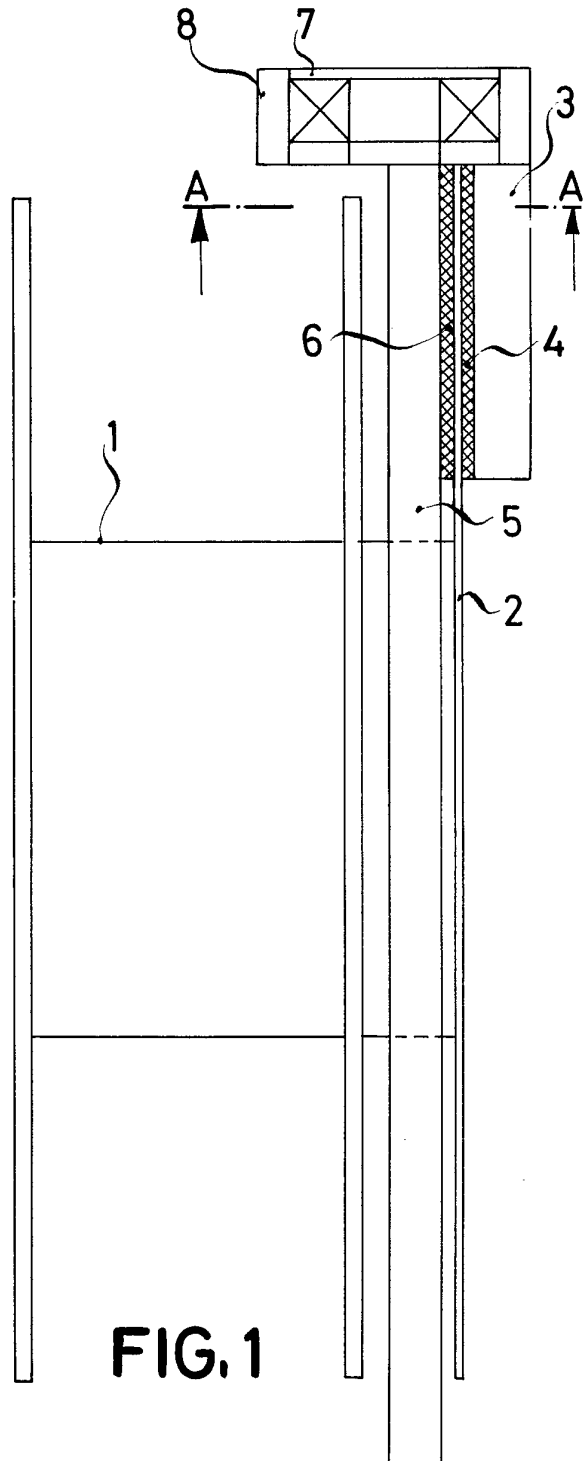


FIG. 1