



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.³: E 04 H 5/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

PATENT A5

11

644 426

21 Gesuchsnummer: 10787/79

22 Anmeldungsdatum: 05.12.1979

30 Priorität(en): 16.10.1979 DE 2941755

24 Patent erteilt: 31.07.1984

45 Patentschrift
veröffentlicht: 31.07.1984

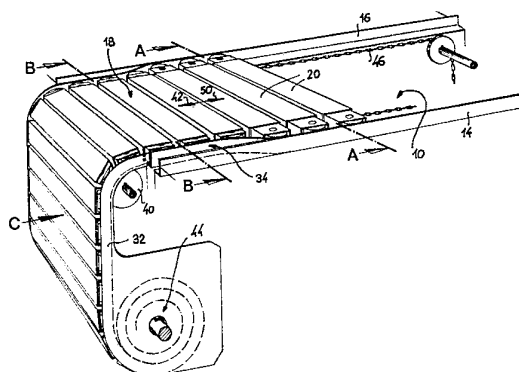
73 Inhaber:
Rhein-Bayern Fahrzeugbau GmbH & Co. KG,
Kaufbeuren (DE)

72 Erfinder:
Anton Eyerle, Kaufbeuren (DE)

74 Vertreter:
Walter Fr. Moser Patent Service S.A., Genève

54 Abdeckung für Montagegruben.

57 Die Grubenabdeckung für Werkstätten besteht aus einem Band (18) gelenkig miteinander verbundener Tragglieder (20), die auf dem Grubenrand aufliegen und mittels Ketten (46) und einem Antriebsmotor längs der Grube verschoben werden können. Das Gliederband (18) wird zum Öffnen der Grube an einem Grubenende abwärts bewegt. Um die Grube in diesem Bereich nicht verbreitern zu müssen, sind die Tragglieder (20) teleskopartig zusammenschiebbar ausgebildet und weisen in diesem Bereich eine geringere Länge auf als im Grubenabdeckungsbereich.



PATENTANSPRÜCHE

1. Abdeckung für Montagegruben in Werkstätten, bestehend aus einer Reihe paralleler, gelenkig miteinander verbundener Tragglieder (20), die jeweils an ihren Enden auf an den Grubenlängsrändern angeordneten horizontalen Führungsschienen (14, 16) längsverschiebbar geführt sind, und mit einem Antriebsmotor für das Traggliederband, dadurch gekennzeichnet, dass sich an die horizontalen Führungsschienen (14, 16) an einem Grubenende vertikale Führungsbahnen (32, 32) anschliessen, deren gegenseitiger Abstand (12) geringer als derjenige (11) zwischen Vertikalfächern der Führungsschienen ist, und dass die Tragglieder (20) teleskopartig zusammenschiebbar ausgebildet sind.

2. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in beiden stirnseitigen Enden jedes Traggliedes (20) jeweils eine teilweise vorstehende drehbare Rolle (30) eingebaut ist.

3. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Tragglied (20) aus einem Mittelabschnitt (22) und zwei von entgegengesetzten Seiten eingeschobenen Endabschnitten (24, 26) besteht, zwischen denen eine Druckfeder (28) eingebaut ist.

4. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen jeder horizontalen Führungsschiene (14, 16) und einer vertikalen Führungsbahn (32) eine Übergangsrampe (34) eingebaut ist, und dass sich der lichte Abstand zwischen beiden Übergangsrampen stetig vom Abstand (11) zwischen den Vertikalfächern der Führungsschienen (14, 16) bis zum geringeren Abstand (12) zwischen den Führungsbahnen (32) verringert.

5. Abdeckung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Übergangsrampen (34) aus gebogenen oder schräg gestellten L-Profilen (36) bestehen.

6. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, dass die vertikalen Führungsbahnen aus ebenen Platten (32) bestehen.

7. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1–6, dadurch gekennzeichnet, dass beide Enden des Traggliederbandes (18) über Zugorgane (46) mit je einer motorischen Antriebseinrichtung verbunden sind.

8. Abdeckung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass an dem, in Öffnungsrichtung der Abdeckung gesehen, hinteren Grubenende eine Aufwickelvorrichtung (44) für das Traggliederband (18) vorgesehen ist.

9. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1–6, dadurch gekennzeichnet, dass beide Enden des Traggliederbandes (18) mittels um Umlenkrollen (40) geführter Zugorgane (46) zu einer endlosen Anordnung verbunden sind, welche einen in beiden Richtungen antreibbaren Motor aufweist.

Aus dem DE-Patent 26 46 395 ist eine Abdeckung für Montagegruben bekannt, die aus einem Traggliederband besteht, welches auf Führungsschienen an den oberen Horizontalrändern der Grube aufliegt und mittels einer Antriebseinrichtung in entgegengesetzten Richtungen motorisch bewegt werden kann. Die Tragglieder sind notwendigerweise länger als die lichte Grubenweite, weswegen am Grubenende für die vertikale Abwärtsbahn der Tragglieder die lichte Weite der Grube vergrößert werden muss. Dies ist jedoch bei vorhandenen Montagegruben, die nachträglich mit der Gliederbandabdeckung ausgerüstet werden sollen, nicht möglich.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Abdeckung so auszubilden, dass sie auch für vorhandene Montagegruben konstanter Breite geeignet ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die Tragglieder schieben sich daher zusammen, erhalten also

eine geringere Breite, wenn sie die horizontalen Führungsschienen verlassen und in den Bereich der vertikalen Führungsbahnen einlaufen. Damit ist es möglich, die neuartige Abdeckung in vorhandene Montagegruben mit konstanter Breite auch nachträglich einzubauen, ohne an der Grube massgebliche Änderungen vornehmen zu müssen.

Vorzugsweise ist zwischen jeder horizontalen Führungsschiene und einer vertikalen Führungsbahn eine Übergangsrampe eingebaut, derart, dass sich der lichte Abstand zwischen beiden Übergangsrampen stetig vom Abstand zwischen den Vertikalfächern der horizontalen Führungsschienen bis zum geringeren Abstand zwischen den vertikalen Führungsbahnen verringert.

Ein wichtiges Merkmal einer Ausführungsform der Erfindung besteht noch darin, dass beide Enden des Traggliederbandes mit je einer motorischen Antriebseinrichtung verbunden sind, so dass das Traggliederband an einem Grubenende aufgewickelt werden kann und somit bei geöffneter Grube raumsparend untergebracht werden kann.

Anhand der Zeichnung sei die Erfindung beispielsweise näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Grubenabdeckung, Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines teleskopartigen Traggliedes und

Fig. 3 bis 5 Schnittdarstellungen durch die Grube längs der Linien A–A, B–B und C–C.

Die Grube 10 hat eine konstante Breite, die in Figur 3 mit 12 bezeichnet ist. An den beiden oberen Längsrändern sind im Querschnitt L-förmige Führungsschienen 14, 16 mindestens zum Teil, vorzugsweise jedoch mit dem Werkstattboden bündig eingelassen. Ein Traggliederband 18 besteht aus einer Anzahl gelenkig miteinander verbundener Tragglieder 20, die teleskopartig ausgebildet sind und je aus einem Mittelabschnitt 22 und zwei von entgegengesetzten Seiten eingeschobenen Endabschnitten 24, 26 bestehen, die an den einander zugewandten Seiten Stirnflächen haben, zwischen denen sich eine Druckfeder 28 abstützt. Die äusseren Stirnseiten der Endabschnitte 24, 26 sind offen und zwischen Oberwand und Unterwand ist eine Achse für eine drehbare Laufrolle 30 befestigt, die stirnseitig aus dem Endabschnitt 24 bzw. 26 vorsteht.

Am Grubenende sind vertikale Führungsbahnen 32 in Form von dünnwandigen Platten (vgl. Figur 5) an den Grubenwänden befestigt. Zwischen den Führungsbahnen 32 für das Gliederband 18 herrscht etwa der Abstand 12 (Figur 3), während zwischen den Vertikalschenkeln der Führungsschienen 14, 16 der grössere Abstand 11 besteht, so dass die Tragglieder 20 teleskopartig ausgezogen sind, wenn sie auf den Schienen 14, 16 liegen und auf eine geringere Breite zusammengeschoben sind, wenn sie sich zwischen den Vertikalbahnen 32 erstrecken.

Übergangsrampen 34, die aus einem gebogenen L-Profil 36 und einem etwa keilförmigen Füllstück 38 bestehen, stellen einen stufenfreien Übergang zwischen den Führungsschienen 14, 16 und den Führungsbahnen 32 her. Am Ende der Rampen 34 ist eine Umlenkwalze 40 drehbar gelagert, welche die Tragglieder abstützt, so dass ab diesem Bereich Auflageschenkel für die Tragglieder entfallen.

An dem, in Öffnungsrichtung 42 der Abdeckung gesehen, hinteren Grubenende ist unterhalb der Umlenkwalze 40 eine Aufwickeltrommel 44 für das Traggliederband motorisch antreibbar in Verlängerungen der Bahnplatten 32 drehbar gelagert. Das andere Ende des Traggliederbandes ist über Zugketten

46 und Umlenkrollen mittels einer eigenen Antriebseinrichtung verbunden, um das Traggliederband in Richtung des Pfeiles 50 zu ziehen, wenn die Grube geschlossen werden soll.

Abweichend von der dargestellten Ausführung können die an

beiden Enden des Traggliederbandes 18 vorgesehenen Ketten miteinander zu einer endlosen Anordnung verbunden werden, die mittels eines einzigen, in entgegengesetzten Richtungen antreibbaren Motors bewegt werden kann.

