

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 399 369 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90109310.4**

(51) Int. Cl.⁵: **E21D 15/44, E02D 17/08**

(22) Anmeldetag: **17.05.90**

(30) Priorität: **24.05.89 DE 3916939**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.90 Patentblatt 90/48

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL SE

(86) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **24.06.92 Patentblatt 92/26**

(71) Anmelder: **ECKER MASCHINENBAU GMBH & CO. KG**
Gessbachstrasse 2
W-6680 Neunkirchen(DE)

(72) Erfinder: **Clerque, Jean Louis**
2, Rue Caneverde-Sercloise
F-81100 Castres(FR)
Erfinder: **Faust, Kurt**
Lutherstrasse 7
W-6680 Neunkirchen(DE)
Erfinder: **Ecker, Felix**
Am Köppchen 1
W-6683 Spiesen-Elversberg(DE)

(74) Vertreter: **Bernhardt, Winfrid, Dr.-Ing.**
Kobenhüttenweg 43
W-6600 Saarbrücken(DE)

(54) **Vorrichtung zum Abstützen von in der abgebauten Höhe von Erzadern eingezogenen Zwischendecken.**

(57) Die Zwischendecken werden durch mit ihren Enden gegen die Gesteinswände verklemmten Balken abgestützt. Die Balken weisen zwei hohle, teleskopisch auseinanderschiebbare Balkenelemente (1;2) auf, in denen ein Hydraulikzylinder (12) angeordnet und mit dem Zylinder (15) gegen ein am einen Balkenende angeordnetes Querteil (3) und mit der Kolbenstange (13) gegen ein am anderen Balken-

de angeordnetes Querteil (10) abgestützt ist. Die Abstützung führt je nach Einbauzustand ganz oder zusätzlich zu unmittelbarem Anstoß (8) über eine auf dem Zylinder (15) angeordnete Schraubenfeder (17), die zwischen einem an dem Zylinder (15) angeordneten Bund (16) und dem betreffenden Querteil (3) mittels des Hydraulikzylinders (12) gespannt ist.

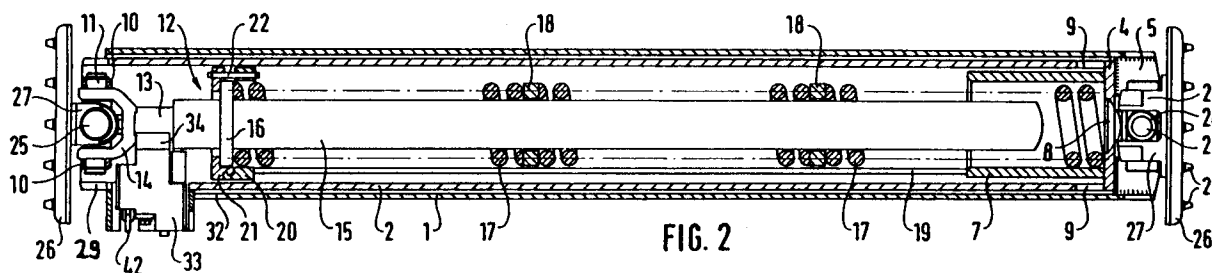


FIG. 2

EP 0 399 369 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 9310

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|--|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| A | CH-A-494 866 (RIEDTMANN) * das ganze Dokument * --- | 1 | E21D15/44 E02D17/08 |
| A | AU-A-2 396 170 (TITAN MANUFACTURING) * das ganze Dokument * --- | 1 | |
| A | FR-A-2 378 155 (KRINGS) * Anspruch 1; Abbildungen * ----- | 1 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) |
| | | | E21D E02D |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 24 APRIL 1992 | Prüfer WEIAND T. |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |