

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 85100685.8

⑤① Int. Cl.⁴: **C 10 B 39/18**

⑱ Anmeldetag: 24.01.85

⑳ Priorität: 28.01.84 DE 3402921

⑦① Anmelder: **Carl Still GmbH & Co. KG, Kaiserwall 21, D-4350 Recklinghausen (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.08.85
Patentblatt 85/32

⑦② Erfinder: **Stratmann, Josef, Hammer Strasse 25, D-4350 Recklinghausen (DE)**
Erfinder: **Brinkmann, Willi, v.-Bodelschwingh-Strasse 48, D-4690 Herne (DE)**
Erfinder: **Stewen, Wilhelm, Dr.-Ing., Hühnerstrasse 75, D-4200 Oberhausen 11 (DE)**

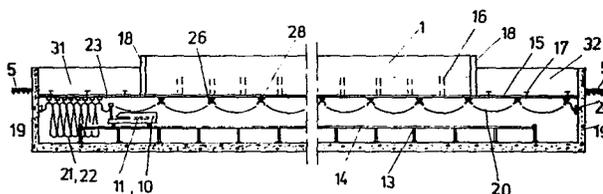
⑥④ Benannte Vertragsstaaten: **BE FR IT NL**

⑦④ Vertreter: **Dahikamp, Heinrich-Leo, c/o Firma Carl Still GmbH & Co. KG Kaiserwall 17 - 23, D-4350 Recklinghausen (DE)**

⑤④ **Kokabzugseinrichtung für Koksrampen.**

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf eine Koksabzugseinrichtung für Koksrampen mit entlang der Koksrampe verfahrbaren Räumwagen zum Abzug des Kokses von der Koksrampe auf ein oder mehrere Transportbänder und mit Temperaturfühlern und Nachlöscheinrichtungen für den auf den Transportbändern liegenden Koks.

Die Erfindung sieht vor, dass die Temperaturfühler und Nachlöscheinrichtungen auf dem Räumwagen (10) angeordnet sind und der Räumwagen (10) über Schleppleitungen (20, 21, 22) für die Übertragung von elektrischem Strom (20) und/oder Löschwasser (21) und/oder Druckluft (22) und/oder Messimpulsen (20) mit den stationären Anschlüssen (24) am Ende oder an beiden Enden des Transportbandes (12) verbunden ist und die Schleppleitungen (20, 21, 22) entlang der Koksrampe (1) an einer Vielzahl von Haltebügeln (28, 29, 30) an einer oder mehreren Laufschiene (15) schleifenförmig aufgehängt sind.



0150807

Patentanmeldung
mit
Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung

Koksabzugseinrichtung für
Koksrampen

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Koksabzugseinrichtung für Koksrampen mit entlang der Koksrampe verfahrbaren Räumwagen zum Abzug des Kokes von der Koksrampe auf ein oder mehrere Transportbänder und mit Temperaturfühlern und Nachlöscheinrichtungen für den auf den Transportbändern liegenden Koks.

Für derartige Koksabzugseinrichtungen an Koksrampen gehört es zum Stand der Technik, den Koks mittels eines entlang der gesamten Koksrampe verfahrbaren Räumwagens mit einem Räumrad, das sich um eine senkrechte Achse dreht, gleichmäßig von der Koksrampe auf ein Transportband abzuziehen. Die Stromversorgung für derartige Räumwagen geschieht dabei über ein Stromkabel, das sich beim Verfahren des Räumwagens entlang der Koksrampe auf einer Kabelrolle auf- und abrollt. Insbesondere bei sehr langen Koksrampen, die eine Länge von mehr als 50 m haben können, kommt es bei derartigen Kabeltrommeln immer wieder zu Störungen beim Auf- und Abrollen des Kabels. Außerdem benötigt man bei größeren Anlagen Kabeltrommeln mit erheblichen Abmessungen, was zu Platzproblemen führen kann.

Der Einsatz von elektr. Schleifleitungen hat sich hierbei wegen der Verschmutzungsgefahr und der feuchten Atmosphäre nicht bewährt.

...

0150807

Aus der P 33 39 160 ist es bekannt, auf einem eigenen, oberhalb der Koksrampe verfahrbaren Wagen Einrichtungen zur Messung der Temperatur des auf der Koksrampe liegenden Kokes und zur gezielten Nachlöschung des Kokes anzuordnen. Zur Zufuhr des elektrischen Stromes und insbesondere des Löschwassers von einem stationären Anschluß zu dem verfahrbaren Wagen ist es aus dieser Schrift bekannt, die flexiblen Verbindungsleitungen ebenfalls auf einer Trommel anzuordnen. Alternativ soll die Wasserzuführung über eine an der Koksrampe entlang angeordnete Wasserrinne und eine auf dem Wagen installierte Pumpe erfolgen.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, eine bessere Führung der flexiblen Verbindungsleitungen von dem stationären Anschluß zu dem Räumwagen vorzuschlagen, die weniger Platz benötigt und betriebssicher arbeitet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das Kennzeichen des Hauptanspruches gelöst. Die Unteransprüche sind sinnvolle Ausführungsformen der Erfindung.

Durch die Anordnung von Temperaturfühlern und Nachlöscheinrichtungen direkt auf dem Räumwagen kann sofort beim Auftreffen evtl. noch glühender Kokspartien auf das Transportband die Nachlöscheinrichtung in Betrieb gesetzt werden. Es läßt sich dabei auch zusätzlich der Räumwagen so steuern, daß er automatisch bei Vorliegen eines Meßsignales über zu hohe Temperaturen stehen bleibt, oder kurz hin und her fährt bis der Koks abgelöscht ist. Für die Übertragung, insbesondere des Löschwassers und evtl. erforderlicher Druckluft sowie des elektrischen Stromes und der Meßimpulse, von den stationären Anschlüssen zum Räumwagen sieht die Erfindung vor, daß die einzelnen Leitungen als Schleppleitungen entlang der Koksrampe an einer Vielzahl von Haltebügeln an einer oder mehreren Laufschiene schleifenförmig aufgehängt sind. Damit wird neben dem Transportband entlang der Koksrampe nur ein schmaler Raum für die Schleppleitungen benötigt und der Räumwagen sieht selbsttätig, ohne zusätzlichen Antrieb, die Schleppleitungen hinter sich her. Außerdem werden beim dem Auseinanderziehen und Zusammenschieben der einzelnen Schleifen der Schleppleitungen diese nur sehr wenig

verbogen, so daß die mechanische Beanspruchung der einzelnen Leitungen gering bleibt.

Die verschiedenen benötigten Schleppleitungen können erfindungsgemäß neben- oder übereinander über jeweils einen gemeinsamen Haltebügel an der Laufschiene aufgehängt sein. Dabei sind entlang des Transportbandes die Haltebügel nur hintereinander angeordnet und es wird nur eine Art von Haltebügeln benötigt, die auch nur an einer Laufschiene befestigt sind. Erfindungsgemäß sollen die Haltebügel der Schleppleitungen am Ende der Laufschiene außerhalb des Transportbandes in einem oder zwei Stauräumen zusammenschiebbar sein. Dabei ist insbesondere auch eine Trennung der Schleppleitungen für den elektrischen Strom und die Meßimpulse von denen für Löschwasser und evtl. Druckluft derart möglich, daß sie in je einen Stauraum an den Enden des Transportbandes zusammenschiebbar sind. Eine derartige Maßnahme ist auch aus Sicherheitsgründen vorteilhaft.

Bei Anordnung von zwei Räumrädern über einem Transportband, wobei das eine Räumrad als Reserve zur Verfügung steht, ist es günstig, die Schleppleitungen für beide Räumwagen an einer Laufschiene aufzuhängen und in je einen Stauraum an beiden Enden des Transportbandes zusammenschiebbar zu gestalten. Auch in diesem Fall wird entlang des Transportbandes erheblich weniger Platz benötigt.

Bei Anordnung eines Räumtisches unterhalb der Koksrampe für den zweiseitigen Abzug des Koks auf zwei parallel zueinander laufende Transportbänder kann auch erfindungsgemäß in der Mitte des Räumtisches ein durchlaufender, nach oben spitz zulaufender Sattel für die Führung des Koksstromes und gleichmäßige Verteilung auf die jeweils in Betrieb befindliche Räumtischseite vorhanden sein.

...

Dieser in der Mitte des Räumtisches verlaufende Sattel sorgt für eine gleichmäßige Beaufschlagung der in Betrieb befindlichen Seite des Räumtisches. Durch diese Führung wird außerdem der abgallende Koks abgebremst und damit verhindert, daß einzelne Koksstücke über den Rampentisch hinausfallen. Weiterhin wird eine genaue Trennung zwischen beiden Seiten in der Beaufschlagung erreicht und damit sichergestellt, daß der gesamte Koks von dem Räumwagen erfaßt wird. Außerdem kann mit dieser Anordnung der Koks nicht von dem Räumrad zur abgewandten Seite des Räumtisches fortgeschoben werden; somit ist der Abtransport der gesamten Koksschüttung durch das Räumrad sichergestellt.

Dieser Sattel in der Mitte des Räumtisches ist zweckmäßigerweise mit einem verschleißfesten Belag, z. B. keramischen Platten, ausgelegt und in besonderer Weise mit einem Innehalteprofil aus Eisenmaterial befestigt.

Die erfindungsgemäß für die Versorgung des Räumwagens vorgeschlagenen Schleppleitungen lassen sich zweckmäßigerweise auch für einen z. B. aus der P 33 39 160 bekannten, oberhalb der Koksrampe verfahrbaren Wagen mit Einrichtungen zur Messung der Temperatur des auf der Koksrampe liegenden Kokses und zur gezielten Nachlöschung des Kokses verwenden.

Die Erfindung wird anhand der beigefügten Figuren 1 bis 8 beispielsweise näher erläutert.

Figur 1 zeigt im Querschnitt den Raum zum Abtransport des Kokses mit einseitig abräumbarem Räumtisch.

...

Aus den Figuren 3 und 4 ist insbesondere die Anordnung der Schleppleitungen an der Laufschiene (15) über der Länge des Transportbandes und in den äußeren Stauräumen (31, 32) ersichtlich. In Figur 3 sind im linken Stauraum (31) die Versorgungsleitungen (21, 22) für Wasser und Druckluft zusammengeschoben, während die Schleppleitungen (20) für Strom und die Meßimpulse auseinandergezogen sind. Alle diese Schleppleitungen sind mit einem Haltebügel (23) am Räumwagen befestigt. In Figur 4 sind zwei Räumwagen (10) auf einem Schienenstrang (14) an einem Transportwagen dargestellt. Beide Räumwagen befinden sich an den Enden des Transportbandes und die Schleppleitungen (20, 21, 22) sind zusammengeschoben.

In den Figuren 2 und 8 ist der erfindungsgemäße Sattel (33) auf dem beidseitig abräumbaren Räumtisch (9) dargestellt. Wie aus Figur 8 ersichtlich ist, ist in der Mitte des Rämtisches ein in Längsrichtung verlaufendes Verankerungsprofil aus Eisenmaterial fest in den Beton eingelassen und zur Erreichung einer hohen Verschleißfestigkeit wird das Verankerungsprofil (36) beidseitig von keramischen Platten überdeckt. Ebenso ist die waagerechte Platte des Rämtisches mit keramischen Platten (35) ausgelegt.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 Koksrampe
- 2 Stützwände
- 3 Stützwände
- 4 Inspektionsgang
- 5 Erdoberfläche
- 6 Endwand der Koksrampe in Längsrichtung
- 7 Koksabzugsspalt in Längsrichtung
- 8 Räumtisch einseitig abräumbar
- 9 Räumtisch zweiseitig abräumbar
- 10 Räumwagen
- 11 Räumrad
- 12 Transportband
- 13 Tragkonstruktion für 10 und 12
- 14 Laufschiene auf 13 für den Räumwagen
- 15 Laufschiene für Laufrollen
- 16 Tragwände für 15
- 17 Eisenträger für 15
- 18 Endwand der Koksrampe in Querrichtung
- 19 Endwand des Koksabzugsraumes
- 20 Schleppleitung für Strom- und Meßimpulse
- 21 Schleppleitungen für Wasser
- 22 Schleppleitungen für Druckluft
- 23 Haltebügel am Räumwagen für 20, 21 und 22
- 24 Befestigung für 20, 21 und 22
- 25 Verankerung für Laufschiene 15
- 26 Rollenhalter
- 27 Laufrollen
- 28 Haltebügel für 20, 21 und 22
- 29 Haltebügel für 21 und 22
- 30 Haltebügel für 20
- 31 Stauraum
- 32 Stauraum
- 33 Sattel
- 34 Keramische Platten
- 35 Keramische Platten
- 36 Verankerungsprofil

Patentanmeldung
mit
Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung

Koksabzugseinrichtung für
Koksrampen

Patentansprüche

1. Koksabzugseinrichtung für Koksrampen mit entlang der Koksrampe verfahrbaren Räumwagen zum Abzug des Kokes von der Koksrampe auf ein oder mehrere Transportbänder und mit Temperaturfühlern und Nachlöscheinrichtungen für den auf den Transportbändern liegenden Koks, dadurch gekennzeichnet, daß die Temperaturfühler und Nachlöscheinrichtungen auf dem Räumwagen (10) angeordnet sind und der Räumwagen (10) über Schleppleitungen (20, 21, 22) für die Übertragung von elektrischem Strom (20) und/oder Löschwasser (21) und/oder Druckluft (22) und/oder Meßimpulsen (20) mit den stationären Anschlüssen (24) am Ende oder an beiden Enden des Transportbandes (12) verbunden ist und die Schleppleitungen (20, 21, 22) entlang der Koksrampe (1) an einer Vielzahl von Haltebügel (28, 29, 30) an einer oder mehreren Laufschienen (15) schleifenförmig aufgehängt sind.
2. Koksabzugseinrichtung für Koksrampen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß alle Schleppleitungen (20, 21, 22) neben- oder übereinander über jeweils einen gemeinsamen Haltebügel (28) an der Laufschiene (15) aufgehängt sind.

3. Koksabzugseinrichtung für Koksrampen nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltebügel (28, 29, 30) der Schleppleitungen (20, 21, 22) am Ende der Laufschiene (15) außerhalb des Transportbandes (12) in Stauräume (31, 32) zusammenschiebbar sind.
4. Koksabzugseinrichtung für Koksrampen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleppleitungen (20) für den elektrischen Strom und die Meßimpulse in einen Stauraum (31) an dem einen Ende des Transportbandes (12) und die Schleppleitungen (21, 22) für Löschwasser und evtl. Druckluft in einen Stauraum (32) an dem anderen Ende des Transportbandes (12) zusammenschiebbar sind.
5. Koksabzugseinrichtung für Koksrampen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei Anordnung von zwei Räumrädern über einem Transportband die Schleppleitungen (21, 20, 22) für beide Räumwagen (10) an einer Laufschiene aufgehängt und in je einen Stauraum (31, 32) an beiden Enden des Transportbandes (12) zusammenschiebbar sind.
6. Verwendung von Schleppleitungen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 zur Übertragung von elektrischem Strom und/oder Löschwasser und/oder Druckluft und/oder Meßimpulsen zwischen einem auf der Koksrampe verfahrbaren Wagen zur Glutnestererfassung und Ablöschung des auf der Koksrampe liegenden Kokes mit einem stationären Anschluß.

1/5

0150807

FIG. 1

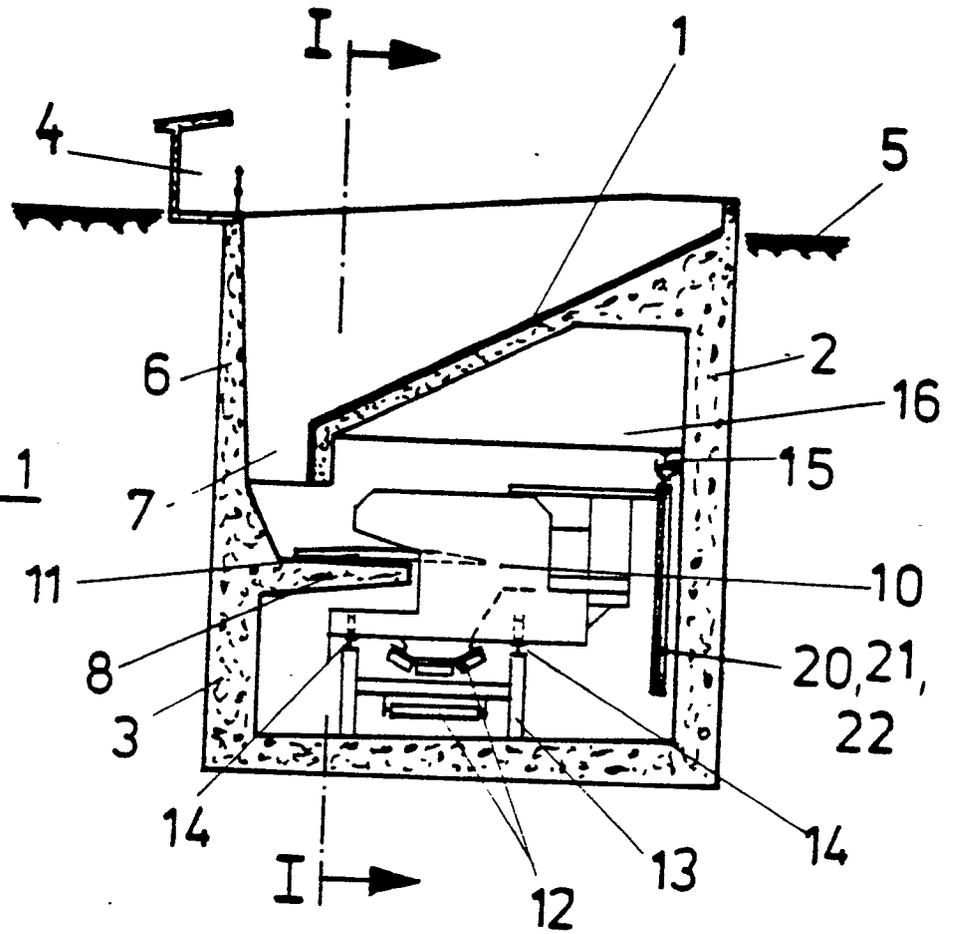


FIG. 2

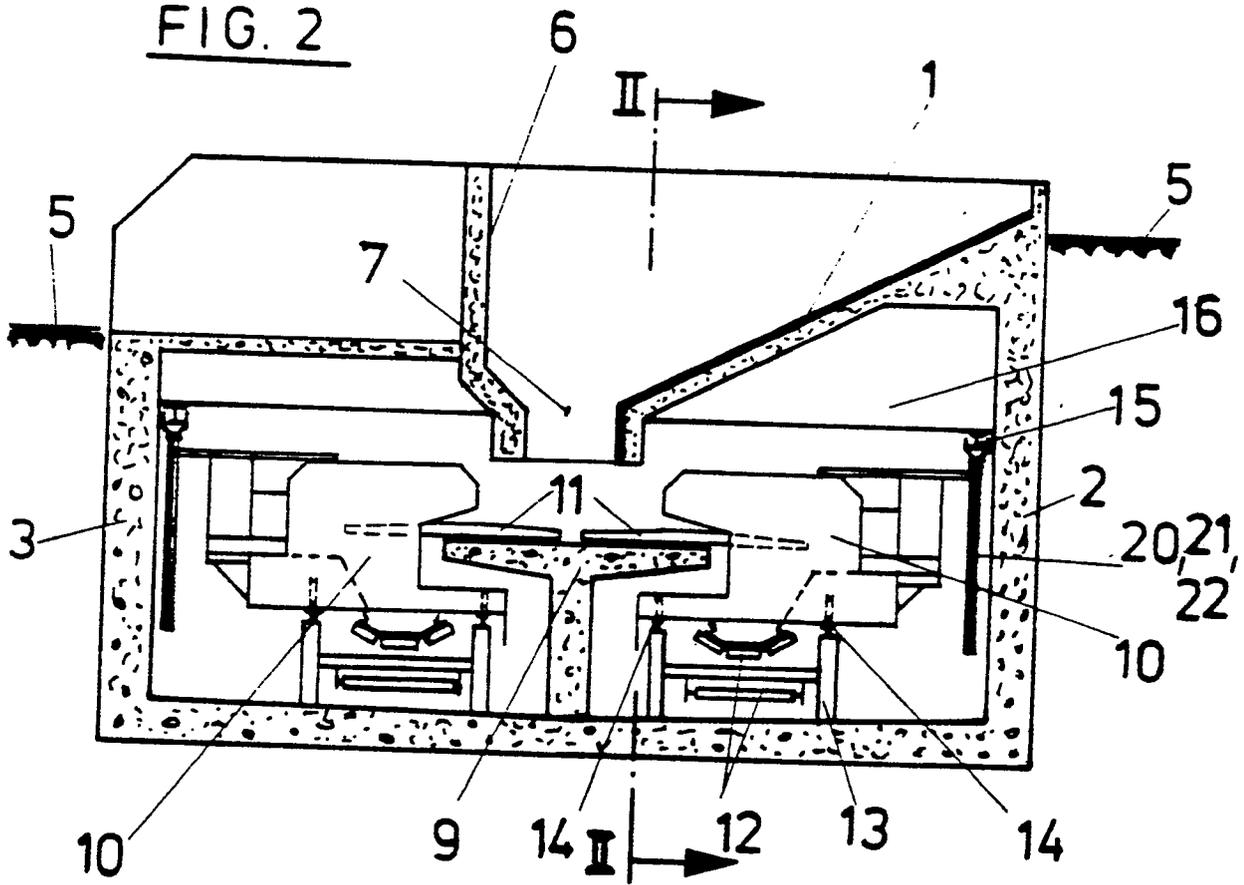


FIG. 3

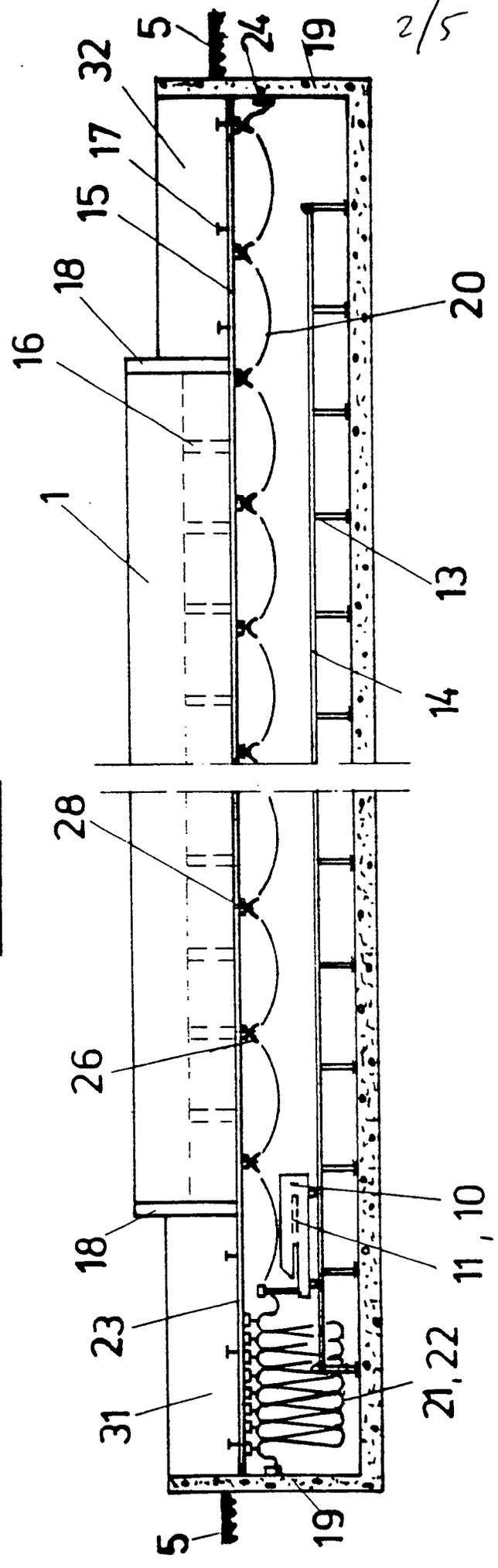
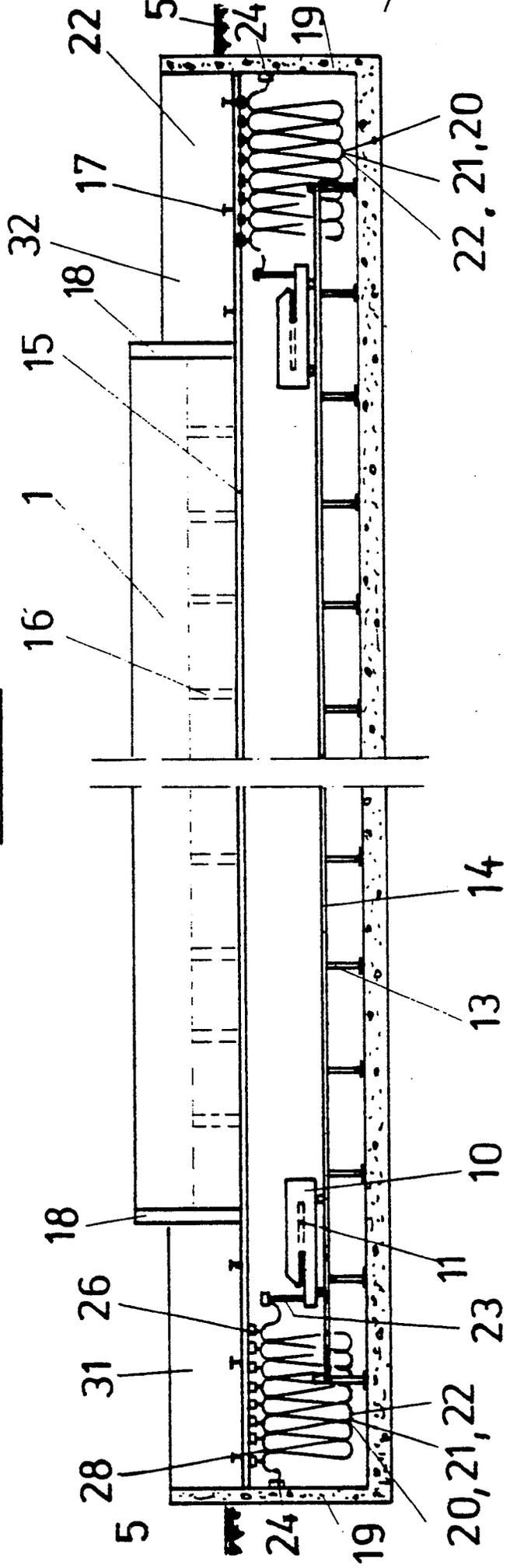


FIG. 4



4/5

FIG. 5

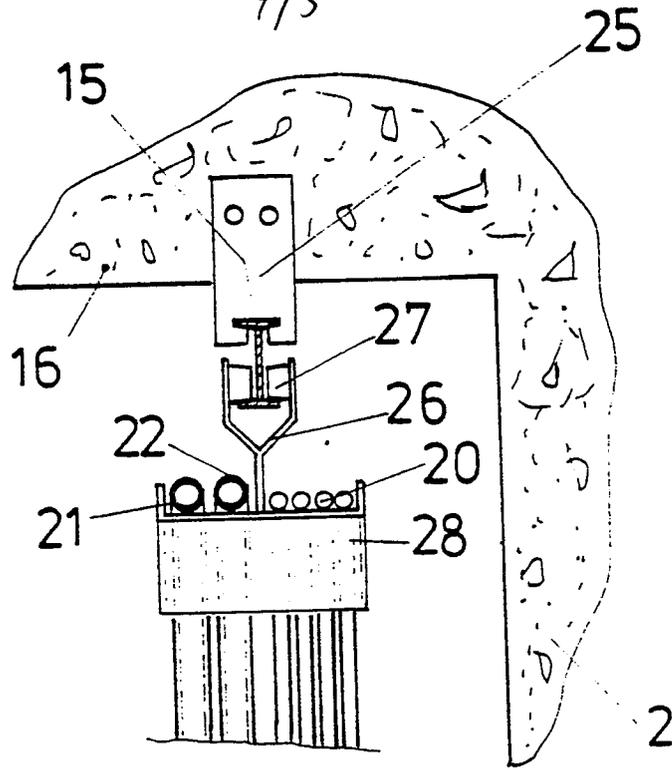


FIG. 6

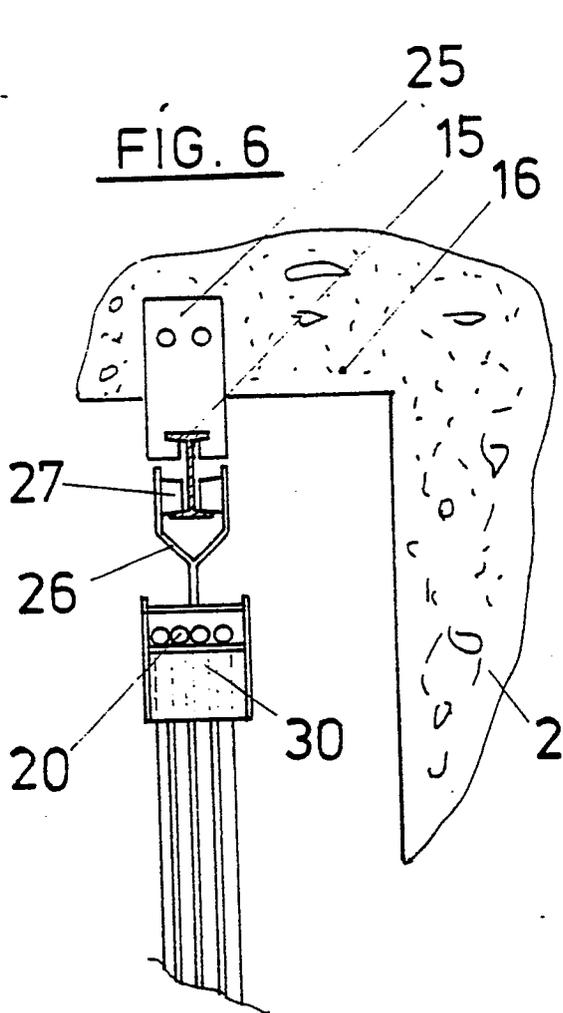
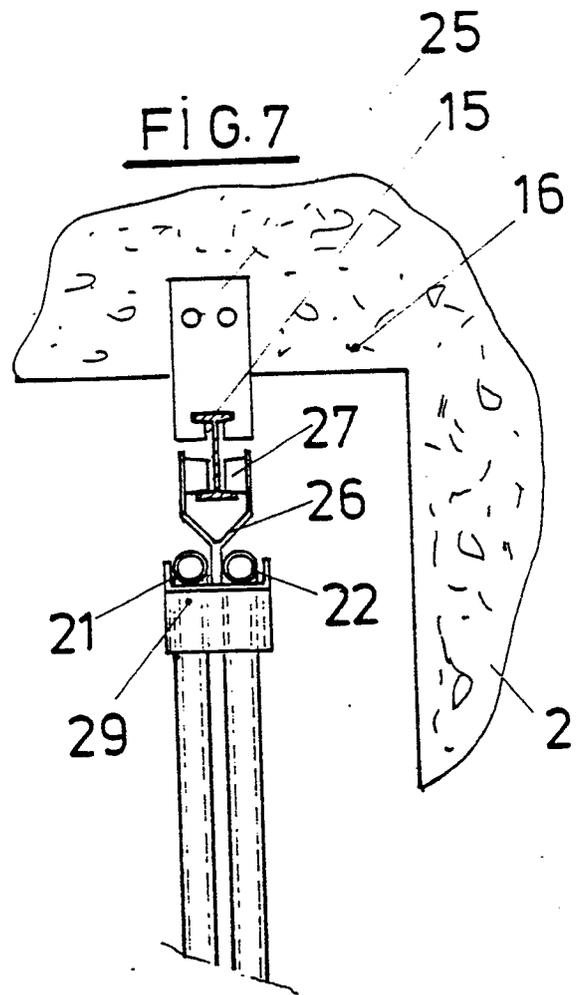


FIG. 7



5/5

FIG 8

