



(12) **Wirtschaftspatent**

Teilweise bestätigt gemäß § 18 Absatz 1
Patentgesetz

(19) **DD** (11) **212 916 B1**

4(51) **B 24 C 3/00**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 24 C / 247 179 5

(22) 12.01.83

(45) 03.12.86

(44) 29.08.84

(71) VEB Kombinat Pumpen und Verdichter, WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHES ZENTRUM, 4020 Halle, Turm-
straße 94–96, DD

(72) Mohrhagen, Horst; Dronia, Renate, DD

(54) **Sicherheitsvorrichtung am Strahlschlauch für druckluftbetriebene Strahlkabinen**

Erfindungsanspruch:

1. Sicherheitsvorrichtung am Strahlschlauch für druckluftbetriebene Strahlkabinen, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Vorrichtung aus Permanentmagnet (1), der im Schutzhandschuh (7) des Bedieners eingelegt ist, und einem Gehäusekörper (6) mit Magnetschalter (2), der verschiebbar am Strahlschlauch angeordnet ist, besteht.
2. Sicherheitsvorrichtung nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß ein Verstärkerbaustein (3) mit einstellbarem Kurzzeitrelais zum automatischen Abschalten der Druckluft zwischengeschaltet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine magnetisch-elektromagnetisch wirkende Einrichtung zur Regelung der Druckluft in Strahlkabinen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Druckluftregelungen mit mechanisch zu betätigendem Pistolengriff bekannt, die den Nachteil zu kompakter Ausführung sowie Anwendung zusätzlichen Kraftaufwandes beim Betätigen aufweisen. Das gleiche gilt für die bekannten Fingerabzugsregelungen, diese sind außerdem nicht verschleißfest und nicht für das für den Strahler notwendige Körperschutzmittel (Schutzhandschuh) geeignet. Beide genannten Vorrichtungen wirken hindernd bei der Ausübung der Arbeitsverrichtung, bieten keine vollständige Sicherheit gegen ungewolltes Betätigen und somit gegen Ausschluß von tödlichen Verletzungen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist, mit Hilfe einer Schalteinrichtung dem Werk tätigen höchstmögliche Arbeitssicherheit zu gewähren, sowie die bisher notwendige Beobachtertätigkeit einer zweiten Arbeitskraft einzusparen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Schaltsystem zu schaffen, welches über einen direkt am Strahlschlauch angebrachten Handgriff die Druckluftzufuhr so regelt, daß beim Loslassen des Strahlschlauches die Druckluft abgeschaltet wird und das Strahlmittel ausbleibt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Vorrichtung aus Permanentmagnet, der im Schutzhandschuh des Bedieners eingelegt ist, und einem Gehäusekörper mit Magnetschalter, der verschiebbar am Strahlschlauch angeordnet ist, besteht.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht darin, daß ein Verstärkerbaustein mit einstellbarem Kurzzeitrelais zum automatischen Abschalten der Druckluft zwischengeschaltet ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Fig. 1: Blockschaltbild zur Regeleinrichtung

Fig. 2: Schematische Darstellung der Vorrichtung

Der vom Permanentmagneten 1 (Fig. 1) ausgehende Impuls des Magnetschalters 2 (Berührung durch den Schutzhandschuh des Werk tätigen) bewirkt, daß über einen Verstärkerbaustein 3 mit Kurzzeitrelais das Magnetventil 4 für die Druckluftzufuhr geöffnet wird und der Strahlvorgang beginnt.

Aus sicherheitstechnischen Gründen wird die Schaltung des Verstärkerbausteines 3 so ausgelegt, daß nach einer einstellbaren Kurzzeit eine selbsttätige Abschaltung der Druckluftzufuhr erfolgt.

Das System muß durch einen Sonderschalter 5, der sich innerhalb der Strahlkabine befindet, wieder in Betrieb genommen werden.

Damit wird verhindert, daß es durch ungewolltes Berühren des Strahlschlauches in der Vorrichtung zur Strahlmittelförderung kommt.

Die Vorrichtung besteht aus 2 Teilen, nämlich dem Gehäusekörper 6 (Fig. 2) und dem am Strahlschlauch verschiebbar angeordneten Magnetschalter 2. Zur Bedienung dieser ist der im Schutzhandschuh 7 des Werk tätigen eingelegte Permanentmagnet 1 ausschlaggebend.

Die Vorteile gegenüber bisher bekannten Druckluftregelungen in Strahlkabinen bestehen darin:

- Verwendung eines Sicherheitsschalters mit sehr hohem Schutzgrad
- Verwendung eines mechanisch vollkommen geschützten Elementes (Sicherheitsschalter), welcher nur mittels in den Arbeitsschutzhandschuh eingelegten Permanentmagneten betätigt werden kann.
- Entwicklung einer Vorrichtung, die auf dem Strahlschlauch willkürlich ohne zusätzlichen Kraft- und Zeitaufwand verschiebbar angeordnet ist.
- Entwicklung einer Vorrichtung, die die Arbeitsverrichtung nicht behindert und in Form und Gewicht praktisch und handlich gestaltet wurde.
- Entwicklung einer Vorrichtung, die keine rückführenden starren Bauteile aufweist, wie Bowdenzug u.ä.
- Schutz des Werk tätigen vor tödlichen Gefährdungen in Gefahrensituationen durch Erfindung eines Schaltsystems, welches ungewolltes Einschalten der Druckluft ausschließt.
- Einsparung von Arbeitskräften, die bisher Beobachterfunktion über hatten.

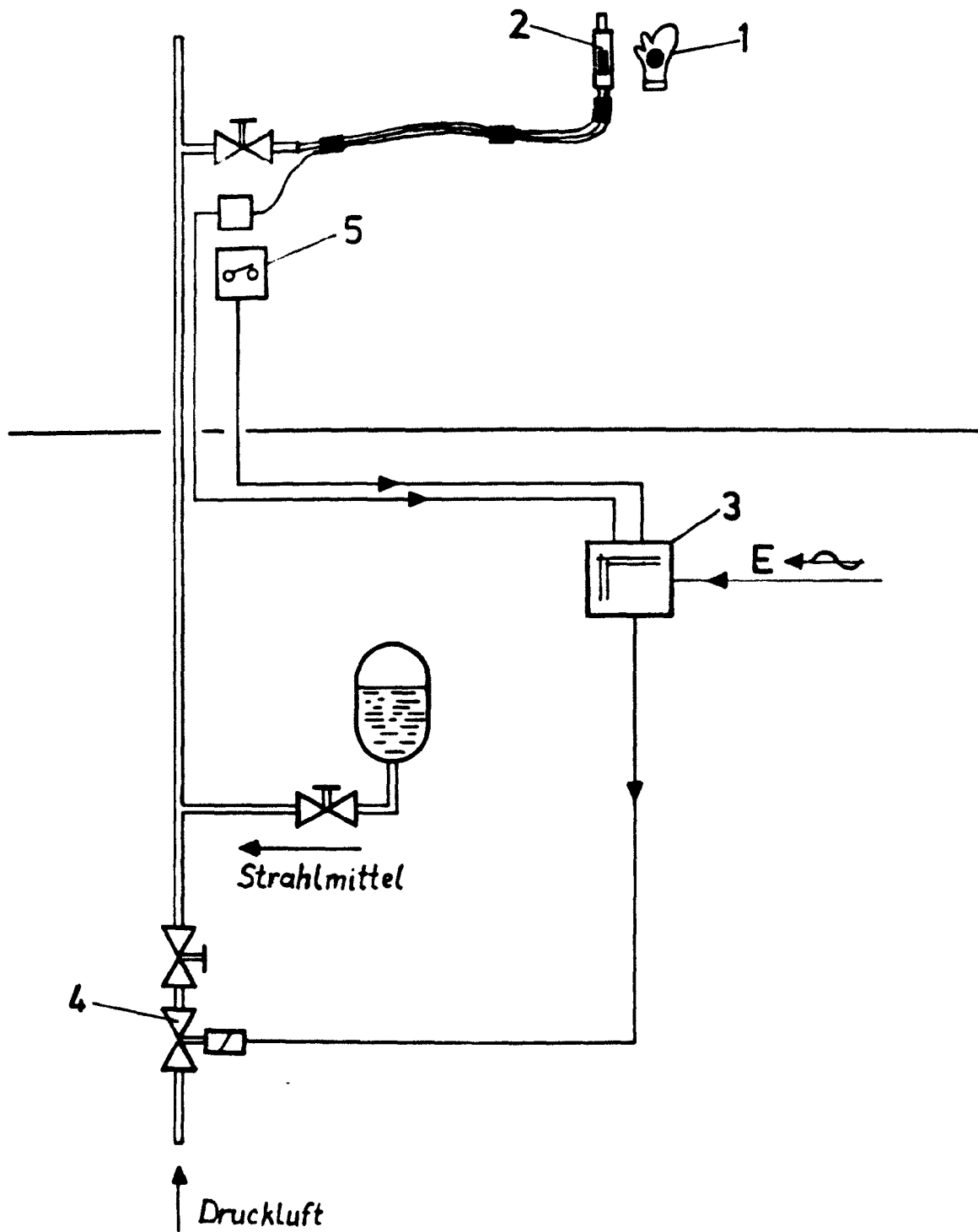


Fig. 1

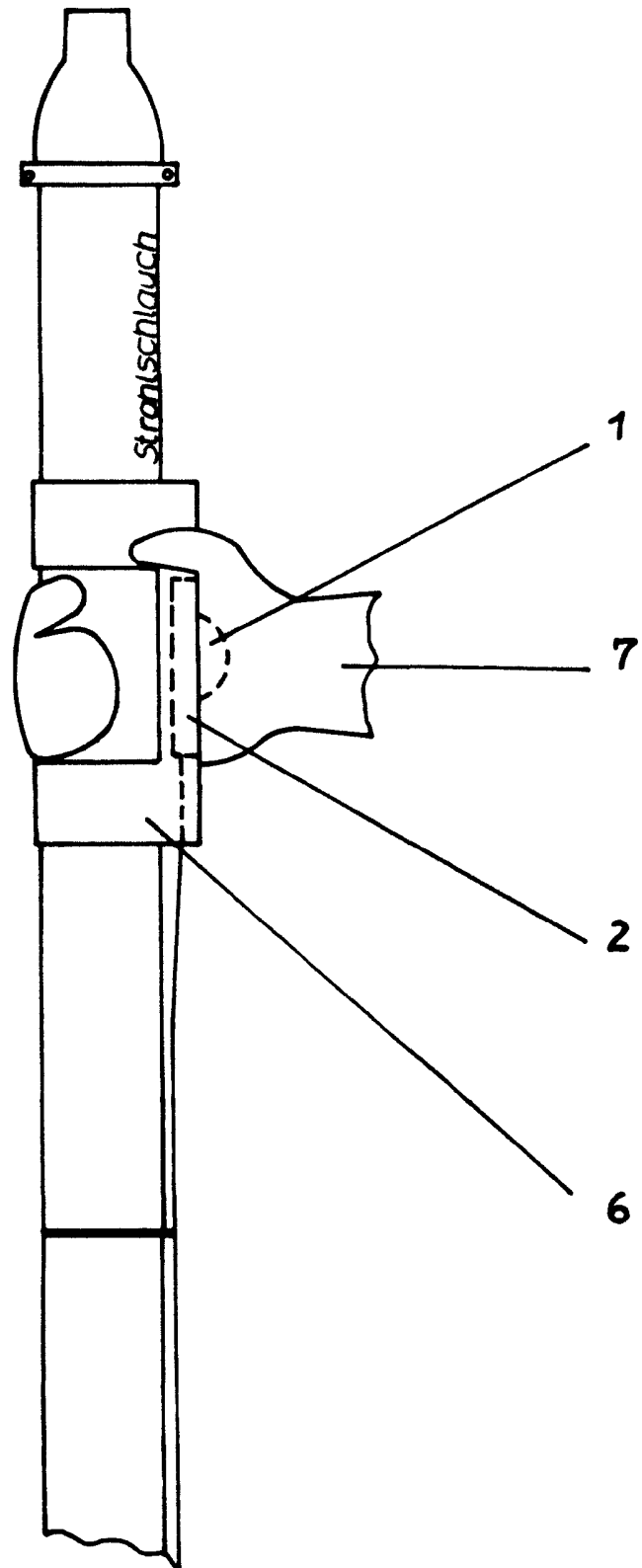


Fig. 2