



ANMELDETAG: 14. OKTOBER 1955

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT: 3. JANUAR 1957AUSGABE DER
PATENTSCHRIFT: 13. JUNI 1957STIMMT ÜBEREIN MIT AUSLEGESCHRIFT
1 000 015 (G 18167 IVa/12g)

1

Behälter, deren innere Wandseite besonders hohen chemischen oder thermischen Beanspruchungen ausgesetzt ist, wie es vor allem bei Apparaten zur Durchführung chemischer Prozesse vorkommt, werden vielfach mit Auskleidungen aus entsprechend widerstandsfähigem Material, wie z. B. hochlegiertem Stahl oder Kunststoff, versehen. Solche Auskleidungen, die eine Schutzschicht für das weniger hochwertige Material des Behälters bilden, setzen sich aus vorwiegend durch Schweißen an der Behälterwand befestigten Teilen zusammen.

Ein wesentliches Problem ist dabei das Prüfen der Auskleidung auf Dichtigkeit, damit nicht durch irgendwelche Undichtigkeiten an den Verbindungsstellen der einzelnen Teile der Auskleidung während des Betriebes Korrosionen oder sonstige Schäden entstehen. Eine der bekannten Prüfmethode ist das Abpressen der Auskleidung durch ein Druckmittel, z. B. Druckluft, die zwischen die Auskleidung und die Behälterwand eingeleitet wird, wobei die Schweißnähte mit einer schaumbildenden Flüssigkeit, z. B. Nekal, bestrichen werden.

Um nun die ganze Auskleidung gleichzeitig durch Abpressen prüfen zu können und damit den Arbeits- und Zeitaufwand für eine solche Maßnahme bei jedem einzelnen Teil der Auskleidung zu vermeiden, hat man bei einer aus etwa quadratischen Platten bestehenden Auskleidung die Befestigung derselben an der Behälterwand durch gleichmäßig verteilte Lochschweißungen vorgenommen und die Stoßkanten der Bleche nur miteinander verbunden. Eine solche Ausführung genügt jedoch nicht immer den an die Festigkeit der Verbindung zwischen Behälterwand und Auskleidung zu stellenden Anforderungen.

Deshalb hat man auch schon derartige Auskleidungsbleche nicht nur durch die Lochschweißungen, sondern zusätzlich längs der Verbindungsschweißnähte ihrer Stoßkanten an der Behälterwand befestigt. Nach einem weiteren bekannten Vorschlag werden die Verkleidungsplatten, allerdings unter Verzicht auf die Möglichkeit eines nachträglichen Abpressens, auf ihrer ganzen rückseitigen Fläche durch Verlöten oder Hintergießen mit der metallischen Behälterwand verbunden, wobei die durch die Kittmasse auszufüllenden Abstände zwischen benachbarten Platten durch Zäpfchen oder Leisten aufrechterhalten werden.

Im erstgenannten Falle sind, um dabei trotzdem ein gleichzeitiges Abpressen der ganzen Auskleidung zu ermöglichen, im Bereich der Verbindungsnähte von einem dünnen Blech überdeckte Einkerbungen in der Behälterwand vorgesehen, die als Kanäle für den Durchtritt des Druckmittels dienen sollen. Diese Einkerbungen stellen jedoch eine Schwächung der

Auskleidung von Behältern unter Verwendung von streifenförmigen Einzelteilen

Patentiert für:

Gutehoffnungshütte Sterkrade
Aktiengesellschaft, Oberhausen (Rhld.)

Dr.-Ing. Erich Sudasch, Oberhausen (Rhld.)-Sterkrade,
ist als Erfinder genannt worden

2

Behälterwand dar, die infolgedessen eine zusätzliche, im ganzen übrigen Bereich für den Betriebsdruck an sich nicht erforderliche Stärke haben muß.

Die Erfindung betrifft eine Auskleidung, die mittels schmaler, langer Streifen durchgeführt wird. Ein solches System, das in der Technik häufig angewendet wird, hat gegenüber der Verwendung breiterer Platten den Vorteil, daß zum Befestigen der Auskleidungselemente an der Behälterwand keine umständlichen und bezüglich der Dichtigkeit unzuverlässigen Lochschweißungen, sondern nur Nahtschweißungen vorgesehen zu werden brauchen und trotzdem ein Auswölben oder Abreißen der Auskleidung infolge Ausdehnung der eingeschlossenen Luft verhindert werden kann.

Ein Hauptgrund für die bei den heute für derartige Behälter üblichen hohen Betriebstemperaturen fast nur noch übliche Verwendung der Streifenauskleidung besteht übrigens darin, daß die als Auskleidungsmaterial bevorzugten austenitischen Chromnickelstähle einen wesentlich größeren linearen Ausdehnungskoeffizienten als normale Stähle haben.

Die Blechstreifen werden dabei in zueinander versetzten Reihen mit einem gegenseitigen Spaltabstand angeordnet, der so breit sein muß, daß jeder Streifen für sich durch je eine ringsumlaufende Kehlnaht mit der Behälterwand verschweißt werden kann. Der zwischen je zwei benachbarten Kehlnähten — die sich an der Behälterwand nicht berühren sollen, um eine Verbindung der Streifen untereinander zu verhindern — verbleibende offene Spaltraum wird anschließend durch eine Decknaht ausgefüllt.