



AUSGEGEBEN
AM 27. NOVEMBER 1920

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 329691 —

KLASSE 64b GRUPPE 18

Nürnberger Metall- & Lackierwarenfabrik vorm. Gebrüder Bing A.-G. in Nürnberg.

Trichter mit selbsttätiger Unterbrechung der einzufüllenden Flüssigkeit.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. Juli 1918 ab.

Es sind Trichter bekannt, bei denen das Überlaufen der in eine Flasche einzufüllenden Flüssigkeit durch ein sich beim Füllen im Trichterrohr bildendes Luftkissen verhindert wird. Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf solche Trichter, zieht aber ein bis zum Boden der Flasche reichendes Trichterrohr vor, um das Schäumen der einzufüllenden Flüssigkeit zu vermeiden. Derartige lange Trichterrohre sind an sich ebenfalls bekannt. Ferner ist es nicht mehr neu, zwischen die Trichtermulde und das Trichterrohr ein Absperrorgan von wesentlich kleinerem Durchflußquerschnitt als den des Trichterrohres einzubauen und das Trichterrohr mit Öffnungen zu versehen. Diese an sich bekannten einzelnen Merkmale vereinigt die Erfindung in sich, wodurch ein Trichter von sehr einfacher Bauart geschaffen wird. Die Erfindung besteht demnach darin, daß zwischen der Trichtermulde und dem Trichterrohr in an sich bekannter Weise ein Absperrhahn eingeschaltet ist, und daß das in bekannter Weise bis zum Boden reichende zylindrische Trichterrohr in ungefähr halber Höhe oder etwas tiefer mit Austrittsöffnungen für die im Trichterrohr sich verdichtende Luft versehen ist. Der Trichter besteht aus der Trichtermulde 1 und dem bis fast zum Boden der Flasche 5 hinabreichenden Trichterrohr 2, das in ungefähr halber Höhe oder etwas tiefer eine oder mehrere Öffnungen 3 besitzt. Zwischen Trichtermulde und -rohr ist ein Absperrhahn 4 eingeschaltet, dessen Durchtrittsöffnung kleiner als der Querschnitt des Trichterrohres ist.

Beim Füllen der Flasche 5 läuft die Flüssig-

keit an der Innenwandung des Trichterrohres herab, so daß sich ein Flüssigkeitshohlzylinder *a* mit dem Hohlraum *b* bildet. An der Austrittsstelle des Absperrhahnes sowie im unteren Teil des Trichterrohres bildet sich jedoch ein voller Flüssigkeitsstrahl.

Beim Füllen der Flasche steigt die Flüssigkeitssäule im Trichterrohr, so daß sich die Luft im Raum *b* verdichtet. Da ein langes Trichterrohr vorgesehen ist, ist das in ihm eingeschlossene so groß, daß ein völliges Füllen der Flasche nicht möglich wäre, wenn nicht nach der Erfindung die Öffnung 3 vorgesehen wäre. Durch diese entweicht nun die eingeschlossene Luft, sobald deren Druck so groß geworden ist, daß der Flüssigkeitsmantel *a* durchbrochen wird. Hat die Flüssigkeitssäule im Trichterrohr die Öffnung 3 überschritten, so findet eine weitere Verdichtung der eingeschlossenen Luft statt. Diese ist aber nicht mehr so groß, daß sie das vollständige Füllen der Flasche verhindert.

Die durch den Absperrhahn geschaffene Querschnittsverengung des einströmenden Flüssigkeitsstrahles führt zur Bildung eines ringförmigen, mit verdünnter Luft gefüllten Hohlraumes *c*, dessen Saugwirkung das Herabfließen der Flüssigkeit im Trichterrohr verzögert. Steigt nun die Flüssigkeit im Trichterrohr weiter, so findet eine Vereinigung der Lufthohlräume *b* und *c* statt. Bei völlig gefüllter Flasche reicht nun der sich ergebende Luftdruck gerade aus, dem Druck der Flüssigkeit in der Trichtermulde das Gleichgewicht zu halten und so ein Überlaufen der Flasche zu verhindern. Nunmehr kann der Absperr-

hahn 4 geschlossen und der Trichter abgehoben werden.

PATENT-ANSPRUCH:

5

Trichter mit selbsttätiger Unterbrechung der einzufüllenden Flüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Trichter-

mulde und dem Trichterrohr in an sich bekannter Weise ein Absperrhahn eingeschaltet ist, und daß das in bekannter Weise bis zum Boden reichende zylindrische Trichterrohr in ungefähr halber Höhe oder etwas tiefer mit Austrittsöffnungen für die im Trichterrohr sich verdichtende Luft versehen ist. 10 15

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

