Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 17 (1901)

Heft: 29

Artikel: Patent Hornsby-Akrond-Petrol-Motor

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579332

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 18.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Patent Hornsby-Akroyd-Petrol-Motor.

(Eingesandt.)

Das Bestreben der Motoren-Konstrukteure ist seit Jahren darauf gerichtet, bei den mit flüssigen Kohlenwasserstoffen arbeitenden Kraftmaschinen die den Verdampfer und Zündkörper erwärmenden Heizlampen entbehrlich zu machen. Diese Bemühungen sind in gewissen Uebelständen begründet, welche mit der Benützung von Vergaser- und Zündlampen unlösbar verknüpft sind. Im Betriebe stationärer Motoren macht sich hauptsächlich der Petroleumverbrauch der Lampen, die geringe Haltbarkeit der den Stichflammen ausgesetzten Lampenteile und die ungewöhnliche Empfindlichkeit der Brenner sehr störend bemerkbar.

Nicht in letzter Linie sind auch die unangenehmen Ausdünstungen, welche zahlreiche Petroleummaschinen im Motorraume verbreiten, auf die Heizlampen zurückzuführen, da letztere nur bei äußerst sorgsamer Behandlung und peinlichster Instandhaltung eine leidlich geruchfreie Verbrennung ermöglichen. Hierzu gesellt sich bei den Lokomobilen-Motoren noch der Uebelstand, daß die Lampen nur schwer einigermaßen windsicher gestaltet werden können und eine erloschene Lampe unter ungünstigen Witterungsverhältnissen im Freien überhaupt nicht wieder zum Brennen gebracht werden kann. Es möge dies genügen, zu zeigen, daß es eine sehr lösenswerte Aufgabe ist, den Petroleummotor-Betrieb von der Benutzung offen brennender Heizlampen unabhängig zu machen.

Die erste und bisher wohl vollkommenste Lösung dieses Problems dürfte unseres Wissens in den Hornsby-Akroyd-Oelmotoren (Vertreter: Bucher-Manz in Niederweningen) verkörpert sein, und es ist kennzeichnend, daß diese in mancher Hinsicht bemerkenswerte Motorengattung gerade durch das Fehlen einer Betriebsheizlampe die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf sich gelenkt hat. Und das mit vollem Recht!

Zeigt doch der bereits in Tausenden von Exemplaren und für Leistungen bis 100 HP in Betrieb befindliche Motor in geradezu schlagender Weise, daß es in der That möglich ist, eine bei allen Belastungen gleich sichere, vollkommene und örtlich genaue Zündung zu erzielen, ohne zu besonderen, im Betriebe zu beheizenden Zündkörpern ꝛc. greifen zu müssen. (Siehe Fig. 1.) Denn gerade an der Unsicherheit und Ungleichmäßigkeit der Zündungen der lampenlosen Petroleummotoren scheiterten bislang alle Versuche in gedachter Richtung, eine Thatsache, die noch einleuchtender wird durch die Erwägung, daß die Erdölmaschinen ihrem ganzen Wesen nach auf höchst vollkommene Verbrennung hingewiesen sind.

Es ist nicht ohne Interesse, bei der Betrachtung der wesentlichen Eigentümlichkeiten des Hornsby-Akroyd-Motors zunächst festzustellen, mit welch' günstigem Erfolg ein an sich bekannter Gedanke in eine neue Anwendungsform gebracht werden kann. Figur 2 zeigt schematisch die Verbindung des Cylinderraumes a mit der Verbrennungskammer b durch einen engen Kanal c.

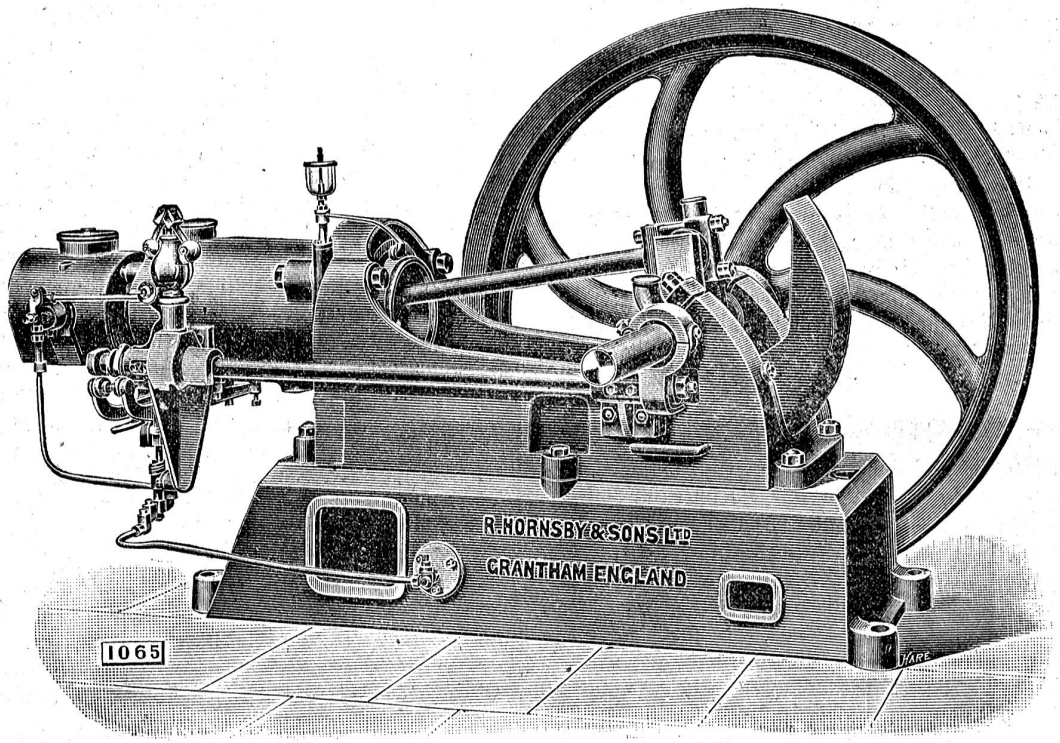


Fig. 1. 40 HP-Motor.

Die im Raume a befindliche Luft oder Ladung wird während der Bewegung des Kolbens d in der Pfeilrichtung mit großer Geschwindigkeit durch den Kanal c nach Raum b strömen und zwar um so schneller, je kleiner der Querschnitt von c und je größer die Kolbengeschwindigkeit ist. Mit Verlangsamung des Kolbenlaufes

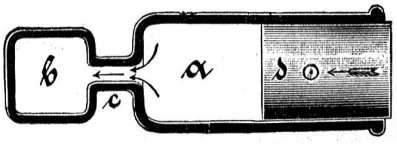


Fig. 2.

läßt auch die Geschwindigkeit des Luftstromes im Kanal c nach und diese wird endlich gleich Null, wenn der Kolben seinen Ruhestand erreicht.

Bringen wir in diesem Augenblick die in Raum c befindliche Ladung zur Entzündung, so wird dieselbe infolge der erheblichen Volumenzunahme in den Raum a expandieren und während des Uebertretens den Kanal c in umgekehrter Richtung als vorher durchströmen. (Vergl. Fig. 3.) Nehmen wir nun an, die Entzündung

in dem Verbrennungsraume b würde nicht bei ruhendem Kolben, sondern während des Kolbenrücklaufes eingeleitet, so werden in dem Kanal c zwei Ströme aufeinander stoßen (und zwar der eine in der Richtung von a nach b und der andere von b nach a), und derjenige wird seinen Weg in den Nebenraum fortsetzen können, welcher die größte Geschwindigkeit hat. Ist also der Querschnitt des Kanals c im Verhältnis zum Kolbenquerschnitt so klein, daß die beim Kolbenrücklauf verdrängte Luft mit genügender Geschwindigkeit von a

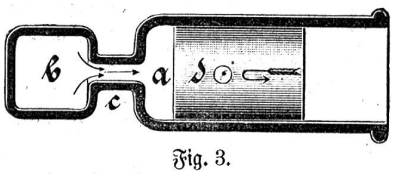


Fig. 3.

nach b strömt, so wird die im Raume b zur Entzündung gebrachte Ladung nicht nach a expandieren können, da sie in dem Kanal c von dem entgegengesetzt gerichteten Luftstrom einfach zurückgedrängt wird. Erst wenn die Kolbengeschwindigkeit gegen Ende des Kolbenrücklaufes sich so weit vermindert hat, daß die Schnelle der Luft in c kleiner ist, als diejenige der Verbrennungsgase, beginnen letztere das Ueberströmen von b nach a. Durch entsprechende Dimensionierung des Kanals c kann dieser Augenblick für bestimmte Kolbengeschwindigkeiten bezw. Kurbelstellungen festgelegt werden und bietet sich dadurch in der skizzierten flaschenartigen Gestaltung des Verbrennungsraumes ein bequemes Mittel zur selbstthätigen Regelung der Zündungen im Motorbetrieb.

(Schluß folgt.)

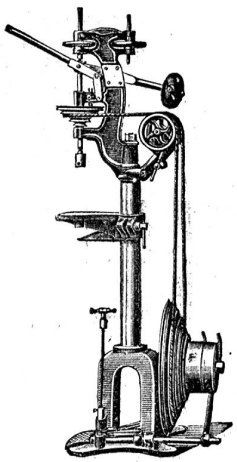
Verschiedenes.

Bauwesen in St. Gallen. Die Firma Bell & Cie. in Kriens baut die Brücke am Straßenzug Lachen-Vonwil-Oberstraße am Bahnhofumbau in St. Gallen. Gegenwärtig sind laut „St. Galler Stadtanzeiger" cirka 20 Mann der Firma mit der Montage der Eisenkonstruktion beschäftigt. Der äußerst solid ausgeführte Bau besitzt eine ganz respektable Länge, da durch denselben nicht nur die Geleise der Vereinigten Schweizerbahnen und der Gaiser Bahn, sondern auch noch mehrere Güterbahnhof- und Rangiergeleise überbrückt werden.

Bau eines israelitischen Waisenhauses in Basel. Die Verwaltungskommission des Schweizerischen Israelitischen Waisenhauses hat von der Regierung des Kantons Baselstadt ein Grundstück von 1600 Quadratmeter zum Preis von 40,000 Fr. käuflich erworben. Die zur Errichtung des Waisenhauses benötigten Pläne sind in Arbeit.

Kleineisenzeug mit einem bronzefarbenen Ueberzug zu versehen, gelingt sehr gut nach folgendem Verfahren. Die zu bronzierenden Gegenstände werden mit einem leichten Ueberzug von Leinsamenöl versehen und bei offener Luft erhitzt. Verbietet die Natur der Gegenstände ein Erhitzen, so kann man den bronzefarbenen Ueberzug auch dadurch erreichen, daß man die Gegenstände in eine leicht angesäuerte Lösung von Eisenchlorid taucht, mit heißem Wasser abspült, trocknen läßt und schließlich mit einem in heißes Leinsamenöl oder Wachs getauchten Läppchen abreibt. — Ein weiteres Verfahren, Eisen vor Rost zu schützen, besteht darin, die eisernen Gegenstände während einiger Minuten in eine Auflösung von Kupfervitriol und alsdann in eine solche von unterschwefligsauerem Natron zu tauchen, welche letztere mit Salzsäure leicht angesäuert worden war. Es ergiebt sich hierbei ein blauschwarzer Ueberzug, der von Wasser oder Luft nicht angegriffen wird. (Mitteilung des Patent- u. technischen Büreaus Richard Lüders in Görlitz.)

Eine wirksame Goldlösung für elektrische Vergoldung erhält man nach dem „Journal d. Goldschmiedekunst" durch Auflösen von 5 Teilen reinen Goldes in 23 Teilen Königswasser, 18 Teilen Salzsäure und 5 Teilen Salpetersäure. Man dampft sie zur Krystallisation ein und löst die Krystalle in 500 Teilen destillierten Wassers. Zur Ausfällung des Goldoxyds benutzt man eine Lösung von verdünnter Ammoniakflüssigkeit und wäscht den Niederschlag gut aus. Das Goldoxyd bringt man mit je 62 Teilen reinen Cyankaliums und destilliertem Wasser zur Lösung auf $1^1/_2$ Liter. Zur Verwendung erhitzt man diese auf ungefähr 70° C. Als Anode benutzt man eine Goldplatte von mindestens $7^1/_2$ g. Diese Art soll schöne, starke Vergoldungen ergeben.



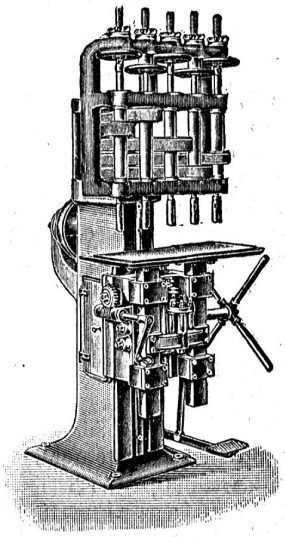
SCHUTZ-MARKE

Spezialität:

Bohrmaschinen,
Drehbänke,
Fräsmaschinen,

eigener patentirter unübertroffener Construction.

SCHUTZ-MARKE



Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G.
vormals Bernhard Fischer & Winsch, Dresden-A.

Preislisten stehen gern zu Diensten. 1469