

On obtiendra des résultats analogues en dissociant les houilles par l'emploi de gaz ou d'air refoulés à de hautes pressions et à des températures correspondantes à travers une certaine masse du combustible choisi; les produits résultants seront passés, s'il est nécessaire, en présence d'un catalyseur, par un réfrigérant où les gaz légers, condensables, seront condensés avec ou sans pression; quant aux gaz incondensables produits, tels que le gaz d'éclairage ou autres, ils seront récupérés pour être employés à d'autres usages que ceux indiqués par la présente invention.

La description qui va suivre en regard du dessin annexé, donné à titre d'exemple, fera bien comprendre la manière dont l'invention sera réalisée.

Les fig. 1 et 2 représentent, respectivement en élévation partiellement coupée et en plan, un appareillage pour le traitement des combustibles liquides.

La fig. 3 est une vue en coupe de l'appareillage pour le traitement des combustibles solides.

Un compresseur (fig. 1 et 2) aspirera à travers un carburateur ordinaire 1 les mélanges de gaz et de combustibles liquides lourds choisis, les gaz arrivant par le tuyau 2 et les liquides lourds par le tuyau 3. Ce compresseur se composera, en principe, de deux cylindres 4 et 5, de premier étage de compression, d'un cylindre 6 de deuxième étage de compression et d'un cylindre 7, de troisième étage de compression; il sera muni de soupapes d'aspiration 8 et 9 et de soupapes de refoulement 10 et 11, 12 et 13, séparant entre elles les différentes phases de compression et convenablement disposées pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil.

Sur le corps de ces soupapes, viendra se fixer un tuyautage permettant: l'aspiration du mélange, gaz et liquide, à hydrogéner, le passage de ce mélange dans les différentes chambres de compression, et enfin la communication du compresseur avec le réfrigérant 14 à travers la soupape de réglage 15.

Il existera sur le parcours de ce tuyautage deux serpentins refroidisseurs semblables 16 et 17, situés: l'un 16, entre la deuxième et la troisième compression, et l'autre 17 entre la troisième compression et le réfrigérant; chacun de ces serpentins possédera une instal-

lation spéciale permettant de relever à chaque instant, à l'aide d'un pyromètre et par l'intermédiaire des tubes plongeurs 18 et 19, la température des gaz et des vapeurs traversant ces serpentins; ceux-ci seront naturellement refroidis selon les besoins du fonctionnement et les résultats à obtenir.

De plus, ce compresseur possédera trois manomètres 20, 21 et 22 indiquant: 20 la pression dans la première chambre de compression, 21 la pression dans la deuxième et 22 la pression dans la troisième; en outre, trois soupapes de sûreté 23, 24 et 25 seront situées une sur chacune des trois phases de compression.

Le nombre des phases de compression n'est pas impératif et pourra même être quelconque, ce qui entraînera, naturellement, la construction de compresseurs de formes et de données autres que celui décrit ci-dessus.

Un manomètre à eau sera installé sur le tuyautage d'aspiration des gaz, de façon à pouvoir mesurer à chaque instant la pression ou la dépression dans cette partie du tuyautage.

Ce compresseur pourra être commandé directement ou indirectement par une force quelconque: vapeur, électricité, moteur à essence, courroie de transmission, etc. Compresseur et réfrigérant pourront être montés sur un même socle, ou séparément.

Le fonctionnement est le suivant:

L'aspiration du compresseur (fig. 1 et 2) se faisant sentir dans le carburateur 1 par l'intermédiaire des soupapes d'aspiration 8 et 9, une dépression se produira dans la chambre de ce carburateur; le liquide, sollicité par ce vide relatif, arrivera par le tuyau 3, traversera le gicleur du carburateur et, par pulvérisation, se mélangera en gouttelettes ténues au gaz arrivant par le tuyau 2.

Ce mélange liquide et gaz traversera les soupapes d'aspiration 8 et 9 et se répandra dans les cylindres 4 et 5, où il subira une première compression et, par suite, une transformation en vapeurs des particules liquides, occasionnées par l'augmentation de température correspondant à cette pression.

Le mélange gaz et vapeurs sortira ensuite des cylindres 4 et 5, après cette première compression, à travers les soupapes de refoulement 10 et 11 de ces cylindres, parcourra