

II. ALGEMENE INRICHTING VAN EEN ZUIGERSTOOMMACHINE

In een **stoomcilinder B** kan zich een **stoomzuiger C** heen en weer (op en neer) bewegen (fig. 2).

Deze beweging wordt veroorzaakt door een **verschil** van de stoomdrukken aan weerszijden van de zuiger.

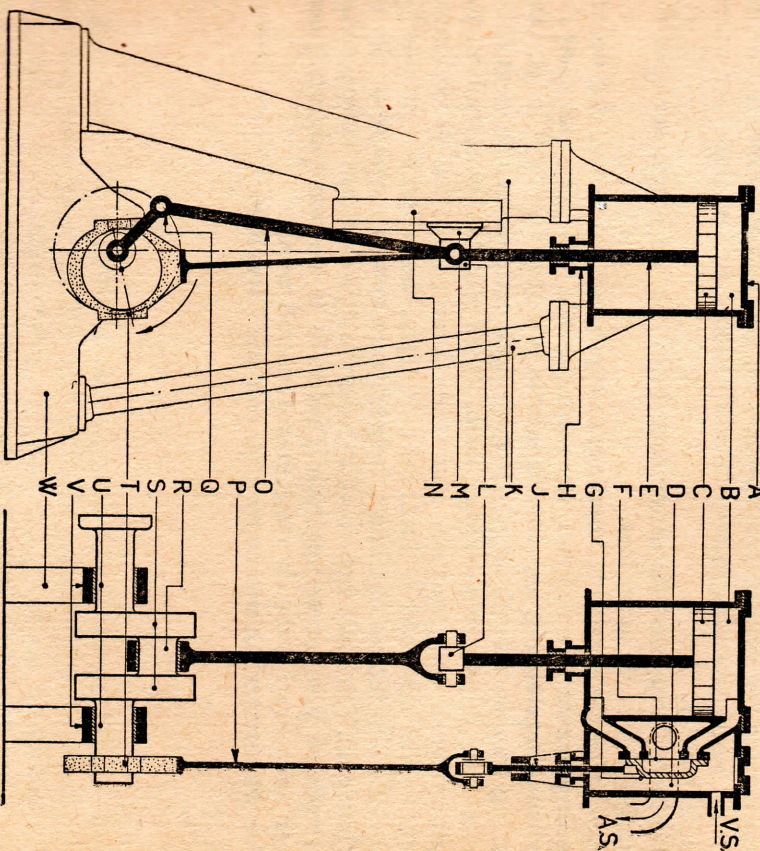


Fig. 2.
Verticale dubbelwerkende zuigerstoommachine.

De cilinder is door een **cilinderdeksel A** gesloten. De stoomzuiger is stevig bevestigd op de **stoomzuigerstang E**, die door middel van een **pakkingbus H** stoomdicht door de **cilinderbodem** kan passeren.

Door middel van het **kruishoofd L** en **kruishoofdmetalen** is de **drijfstaaf O** scharnierend verbonden aan de zuigerstang. Het andere einde van de drijfstaaf is met behulp van de **krukpenmetalen Q** gekoppeld aan de **krukpen R** van de **krukas**. De krukpen met de **krukwangen** of **vlootstukken S** vormen met de **asbalzen U** de **krukas**.

De halzen rusten in **kussenblokken V**, welke de **hoofdasblokken** worden genoemd. Een hoofdasblok bestaat voornamelijk uit twee schalen, die opgesloten liggen in de **fundatie W** en door een kap met bouten op elkaar worden gedrukt.

De vaste onderlinge afstand tussen de fundatie en de cilinder wordt bewaard door de **kolommen K**, van welke één voorzien is van een breed glijvlak **N**, dat de **leibaan** genoemd wordt. Bij grote machines zijn dikwijls beide kolommen van zo'n leibaan voorzien.

Zijdellingsse drukken, welke tengevolge van de schuine standen van de drijfstaaf in het bovenste scharnier van deze stang optreden, worden door de **leislof M**, die aan het kruishoofd is bevestigd, op de leibaan overgedragen.

Het gehele samenstel van werktuigdelen, waardoor de heen- en weer-gaande beweging van de zuiger veranderd wordt in een ronddraaiende beweging van de as, noemt men het **drijfstaaf-kruk-mechanisme**.

De **stoomschuifkast D** is met de stoomcilinder meestal uit één stuk van gegoten ijzer vervaardigd. In deze kast is **F** de **stoomschuifspiegel**; hierin bevinden zich rechthoekige openingen voor de **stoomkanalen**.

De twee buitenste kanalen dienen beurtelings als verse- en afgewerkte **stoompoorten**, terwijl het middelste kanaal dient voor het afvoeren van de afgewerkte stoom. Over het vlak van de spiegel beweegt zich een **stoomschuif G**. De beweging van de **stoomschuif** wordt afgeleid van een op de as bevestigde **excentriekschijf T**, waaromheen een **excentriekring** grijpt; deze is door middel van een **excentriekstang P** aan de **stoomschuifstang J** verbonden.

De op- en neergaande beweging van de stoomzuiger — met als gevolg, dat de machine blijft draaien, zolang maar stoom wordt toegevoerd — wordt verkregen, doordat de stoomschuif op het juiste tijdstip stoom in de cilinder toe- en afvoert.

De gehele inrichting, waardoor de toevoer van den **V.S.** naar de cilinder beurtelings onder en boven de stoomzuiger en de afvoer van den **A.S.** naar het **A.S.kanaal** wordt bewerkstelligd, noemt men de **stoomverdelingsinrichting**; het resultaat, dat met dit mechanisme in de cilinder wordt verkregen, noemt men de **stoomverdeling**.

Al naar gelang de stoomverdeling plaats vindt door middel van een stoomschuif of door kleppen, spreekt men van een stoomschuif- of van een kleppenbeweging.

De as van een scheepsmachine moet in beide richtingen kunnen draaien en daarom is de stoomschuif- of kleppenbeweging zodanig van een **omkeermecanisme** voorzien, dat aan deze eis voldaan wordt.