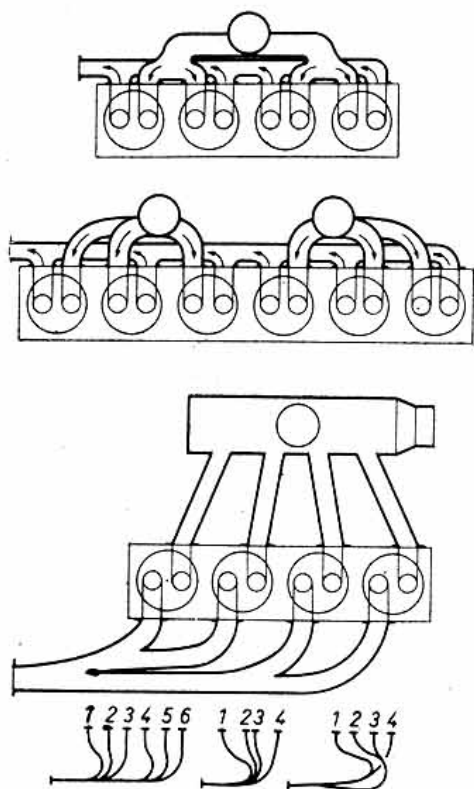


5. Szívás és kipufogás

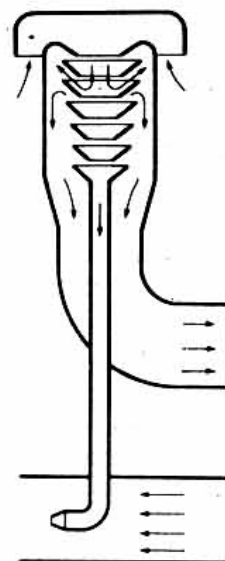
Szűrőn és az ún. szívócsövön keresztül jut a levegő a motorba. Otto-motorokban a szívócsőbe beépítik a tüzelőanyag-adagoló (porlasztó-, befecskendező) rendszert is. A szívócső a hengerfejben kiképzett szívócsatornában folytatódik. A hengerfejben kialakított kipufogócsatornához a kipufogócső csatlakozik, amibe hangtompító van beépítve.

A szívó- és a kipufogócsövek elrendezésére mutat néhány példát a 178. ábra. Korszerű motorokon nagy gondot fordítanak a szívó- és a kipufogócsövek kialakítására, különösen hosszára. A nyomáshullámok figyelembevétele (a szívó- és a kipufogócsövek „hangolása”) ugyanis jelentősen javíthatja a töltési határfokot (dinamikus feltöltés), illetve csökkentheti a kipufogási ellenállást és a zajt.

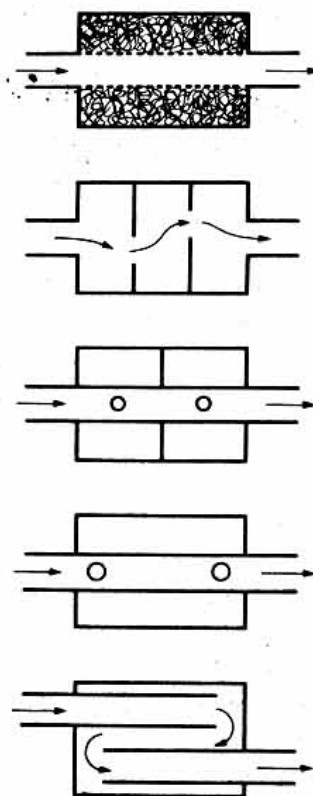
A levegőszűrő legelterjedtebb kialakításait láthatjuk a 179. ábrán. A kerületen belépő levegő hirtelen irányváltást szenved, a fellépő centrifugális erő a nagyobb porszemeket az olajtükörnek vágja. A gyorsan áramló levegő az olajat is fölfelé hajtja a lapos kúp felületén. A levegő olajcseppeket magával ragadva állandóan



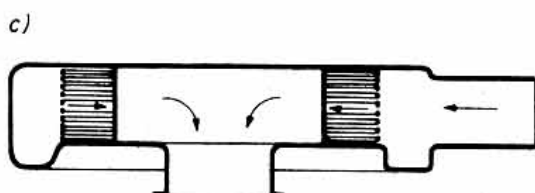
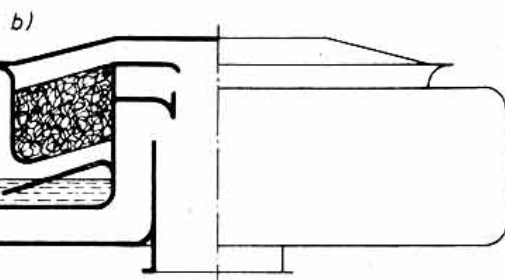
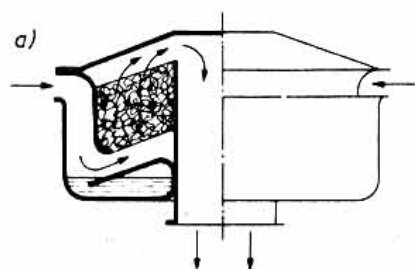
178. ábra



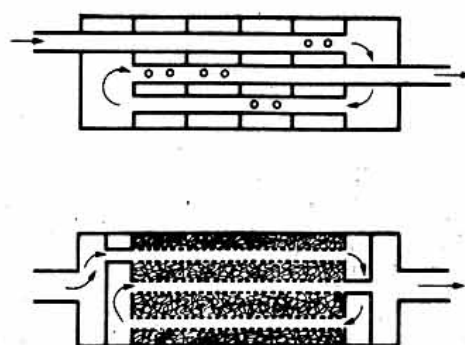
180. ábra



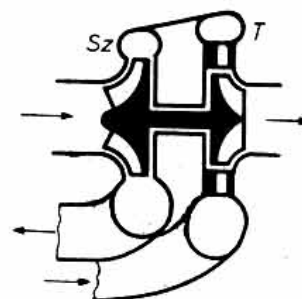
181. ábra



179. ábra



182. ábra



183. ábra

nedvesíti a szűrőbetétet (fémforgácsot) is. A középső típus ugyanezen az elven működik, de ki van egészítve zajtompító kamrákkal. A legalsó ábra papírszűrőt mutat be. Rendkívül poros (homokvihar!) vidéken célszerű a főszűrő elé egy durva előszűrőt szerelni. A 180. ábra olyan centrifugális elven működő durva szűrőt mutat, amelyikben a kiválasztott port a kipufogócsőbe épített injektor szívja el.

A hangtompítást többféle elven lehet megvalósítani (181. ábra): abszorpcióval, soros rezonanciakamrákkal, párhuzamos rezonanciakamrákkal, interferenciakamrával, irányváltatással. A kivitelezett megoldásoknál ezeket az elveket általában kombinálva alkalmazzák (182. ábra).

A szívó-, ill. kipufogórendszerhez tartozik még az esetleges feltöltőberendezés. Ezt elsősorban dízelmotorokban érdemes használni, a teljesítmény növelése céljából. A levegő befúvására használhatunk aerosztatikus (Root-fúvót, szárnylapátos megoldású fúvót stb.), vagy aerodinamikus (centrifugális) szivattyút. A szivattyút hajthatjuk magával a motorral mechanikus áttétel segítségével, vagy kipufogógáz-turbinával (183. ábra).