

Stromberg 175 CDTU és 175 CDT Karburátor W123-ban

Előre is elnézést a bátorságért, hogy a cikk megírására vállalkoztam. Nem vagyok karburátor szakértő, sem gyakorlott szerelő. Csupán a saját korábbi motorom (W123, 200 benzín, M115 motor, 1977-es évjárat) Stromberg 175 CDTU karburátorát már szedtem szét, innen az „ide nekem az oroszlánt” bátorság a cikk megírásához. Kicsit régen (kb. 10 éve) történt mindez, így lehetnek pontatlanságok az alábbi leírásban.

Magyar nyelvű ismertetést (az elvi működésre) találhatunk Dr. Flamisch Ottó: Karburátorok című könyvében. Ez a könyv mindenféle autó karburátorát tárgyalja, többek között a Mercedes autók Stromberg 175CD.. karburátorait. A Stromberg céget később a Pierburg megvásárolta.

A Stromberg 175CD.. karburátorokat több autómárka használta (Mercedes, Volvo, Saab, BMW és talán mások is). A 175-ös szám a szívó keresztmetszetre utal. A 175 CD, 175 CDT, 175 CDTU karburátorok alpműködése lényegében egyezik, csupán a kiegészítő funkciók kezelése picit más.

A Mercedes korábbi típusai után használták ezeket a W115, W123, W201, W124, stb. modellekben is.

A 175 CD.. karburátor németül a „Flachstrom Vergaser”-ek, mondjuk vízszintes keresztáramú, változó légkeresztmetszetű karburátorok családjába tartozik. A CDT jelölés a Constant Depression, Temperaturgesteuerte Startautomatik (folyamatos vákuum, hőmérsékletvezérelt indítóautomatika) angol-német kifejezésből jön.

A teljesítmény szabályozás módszere: gázpedál lenyomásakor a levegő fojtószelep nyit, mely lehetővé teszi nagyobb légáram átáramlását a karburátoron, ez egy olajtöltettel rendelkező membránra függőleges irányú erőt fejt ki a membrán két oldalán fellépő nyomáskülönbség

miatt, és a membrán aljához erősített tűt emel meg, mely a benzin fúvóka furatából kiemelkedve növeli a benzin bekeveredését a levegőáramba. (ennek a módszernek előnye, hogy a mindenkor motor terheléshez igazodik a torokméret)

A karburátor felső házrészében (a piros esetleg sárga kupak alatti olajtér alatt) vízszintes helyzetben van a hártyszerű gumimembrán gyűrű, ennek közepe függőlegesen mozog a gumi két oldalán fellépő nyomáskülönbség hatására. Amikor pl. a motor nagy fordulaton jár, erőteljes szívóhatást adva, ez megemeli a gumigyűrű közepét, ehhez a gumiközéphez egy tárcsával van rögzítve egy függőlegesen elmozdulni tudó, nagyon precíz (az adott motorra !!) kitalált geometriájú tű. (Tehát más tű való a különböző motorokhoz) A tű hegye ekkor felfelé, azaz kifelé mozdul a benzin fúvókából, ezzel utat adva a benzinnek fölfelé, a légáramba keveredéshez. Gázelvételkor fordítva történik, a tű visszacsúszik a fúvóka furatába, ezzel csökkentve a benzináramot.

A karburátor alján van egy benzin úszóház, amelyben egy úszó szabályozza az utánpótlás benzin beáramlását, az úszóházbeli benzinszint megtartásához.

Az úszóház aljába helyezett csavarral a fúvóka magassági pozícióját lehet beállítani, azt, hogy egymáshoz képest a fúvóka és a tű milyen helyzetben legyen, ezzel mekkora résen tudjon a benzin felszívódni az úszóházból. Egyben ez a csavar az normál üzemi CO állítás eszköze, adott fordulatszámnál a CO-t ezzel a csavarral lehet precízen állítani. Két elcsavarás között érdemes kicsit felpörgetni a fordulatszámot. A csavar betekerése szegényíti a keveréket, és fordítva. Kicsiket kell csavarni, mert érzékeny már ekkora elmozdulásra is a CO változás.

Az 1980/07 utáni modelleknél (175 CDT) ez a csavar kombinálva van az alapjáratot elektromos úton leállító szeleppel, ami gyújtás elvételkor bezárja a benzin útját, elkerülendő az akár veszélyes motor továbbjárást. Ez a szelep egy elektromágneses tekercs, mely a benzin fúvóka pozícióját hozza záró helyzetbe annak függőleges elmozdításával, amikor a gyújtást levesszük.

(Az 1980/06 előtti modelleknél ez a szelep a motor szívócsőbe külön van építve, és mellette van az alapjárat állító csavar is)

Tulajdonképpen ennyi elég is lenne a motor stabil járásához. A karburátor saját normálüzemi beállítása is erre a csavarra koncentrálható egészséges saját és kapcsolódó szerkezeti

elemekkel dolgozó karburátornál.

Azonban tranzienseknél (ilyen a hidegindítás) szükséges a benzinmennyiséget érezhetően növelni. Ehhez járulékos eszközök kellenek, mint pl. a hűtővíz hőmérsékletéről vezérelt indító (melegjárat) automatika.

A karburátor házban egy kis karos membránnál található egy nagyon precíz illesztésű dúsító tolattyú (kis dugattyú, kb. 2-3mm átmérővel, 20-30mm hosszal), ami egy rugó ellenében dolgozik, és amikor a rugót összenyomva mozdul, akkor extra benzin talál utat a keverőtér felé. Hidegindításkor ez a tolattyú gondoskodik a többletbenzinről. Ha a dugattyú mozgását valami szennyeződés akadályozza, akkor gond lehet a többletbenzin érkezésével.

Tulajdonképpen hidegindításkor is ez a tolattyú mozdul a többletkeverék irányába.

Ekkor egy karos mechanizmus (gázpedál egyszeri lenyomása hatására, még az indítózás előtt) beakad egy olyan pozícióba, amikor a kar elmozdítja a tolattyút.

Ennek kapcsán említendő az a motorindítási előírás, hogy először csak a gázpedált kell lenyomni egyszer, majd felengedni, és csak ezt követően gyújtást adni és önindítózni, de az önindítózás során már a gázra nem lépve (!). Ettől egészséges esetben szépen indul a motor, és hideg motor esetén emelt fordulatszámon jár. Az, hogy mennyire emelt a fordulatszám, az attól függ, hogy mennyire meleg már a hűtővíz. A karburátor elején van egy külön 3 csavarral rögzített, levehető kisebb ház, két hűtővízvezeték csatlakozással. Ebben a házban egy spirál ikerfémrugó helyezkedik el, amelynek hossza és a rugó feszítőereje a hűtővíz hőmérséklettől függ. Hideg víz esetén ez a rugó feszíti lejjebb a tolattyút, ezzel erősebben dúsítva a keveréket. és ahogy a víz melegszik, csökken a feszítés, és kevesebb lesz a melegjárat benzindúsítás.

A 175 CDT karburátornál van még egy fojtószelepszárast csillapítómechanizmus is, mely a hirtelen terhelésváltozásokat csillapítja valami beépített membránnal. Sokat nem tudok róla mondani, az én 175 CDTU karburátoromon ilyen nem volt.

A karburátor szétszerelése tulajdonképpen nem nehéz (gyakorlatlanságom ellenére nekem is

sikerült). A kívülről látható rögzítő csavarok kitekerése semmi visszafordíthatatlant nem okoz. Bátran neki lehet állni, de az újra összeszereléshez célszerű új tömítő (javító) készlet (lásd lejjebb) beszerzése. Természetesen az újra becsavarásnál a csavarokat nem szabad „megtépni” (menetszakadás kockázata).

Alapjárat és CO állítás lépései:

1. Meleg járatás, olaj kb. 65-75°C legyen.
2. Klíma kikapcsolása, automatikus váltó „P” helyzetben, elektromos fogyasztók kikapcsolása.
3. Gyújtásrendszer rendben legyen.
4. A csatlakozó vákuumcsövek előírászerűen csatlakozzanak.
5. Fordulatszám-mérő és CO mérő csatlakoztatása.
6. Alapjárat.
7. Lehet ellenőrizni az esetleges rések tömörségét benzines ecsettel (vigyázat, tűzveszély!) (pl. fojtószelep tengelynél, csatlakozások, stb.)
8. Gázkar szabad mozgásának, pozíciójának ellenőrzése (és pl. az alapjárat-váll felfekszik-e a fojtószelepház vállánál. Ennek állítása csavarral lehetséges, ez eltérő a 175CDT és 175CDTU típusoknál.
9. A mellékelt táblázat szerinti fordulatszám/CO kombinációk állítása az alapjárat-állító csavarral és CO állító csavarral. A CO állító csavar az úszóház alján található. Az alapjárat-állító csavar 175CDTU-nál a szívócsövön, a 175CDT-nél a karburátoron van. (Külön CO állító csavar szolgál a melegjárat-dúsítás/CO állításra!)

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

Typ	175 CDTU	175 CDT
Leerlaufdrehzahl CO-Gehalt	850 ± 50/min 1,5 ± 0,5 Vol. %	800 ± 50/min 1,0 ± 0,5 Vol. %
Unterdruckregler Anhebedrehzahl Abstand —a—	1300 ± 100/min ca. 0,5 mm	1250 ± 50/min ca. 0,5 mm
Leerlaufabschaltventil Verzögerungszeit	—	6 16 s
Starterdeckel-Kennzahl Warmlaufdrehzahl Warmlauf-CO-Gehalt	200 1900 ± 100/min 5,5 ± 0,5 Vol. %	200 1700 ± 100/min 7 ± 1 Vol. %
Düsennadel	MB	CC
Kraftstoffdüse	100	100
Schwimmernadelventil Dichtring, Dicke Schwimmerstand, Kugel eingedrückt Schwimmergewicht	2,25 1,5 mm 16 — 17 mm 11,0 ± 0,6 g	2,25 1,5 mm 18 — 19 mm 12,1 ± 0,6 g

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



Térképünkön a társaságok és vállalkozások elhelyezkedését a megyék és városok közötti határokon átlépő, a közlekedési hálózaton keresztül megvalósuló kapcsolatok és a gazdasági élet közepén levő

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

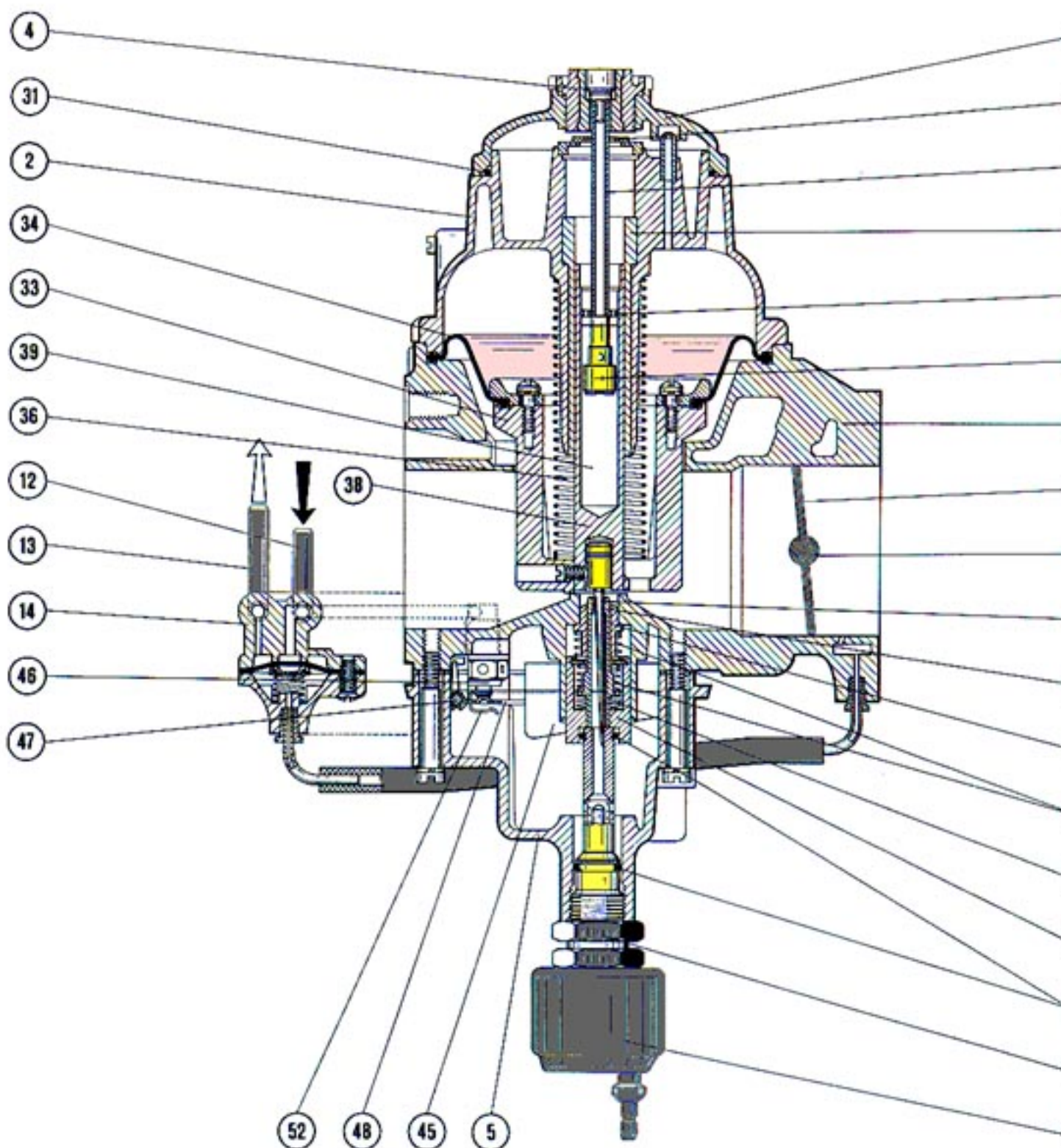


A Stromberg 56-es típusú karburátor (Róbert Kócska által készített) alkatrészei látszanak)

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



- 1 Vergasergehäuse
- 2 Vergaserdeckel
- 3 Verschlussdeckel
- 4 Dämpferkappe
- 5 Schwimmerkammer
- 12 Kraftstoffzufluß
- 13 Kraftstoffrücklauf
- 14 Kraftstoffrücklaufventil
- 15 Drosselklappe
- 16 Drosselklappenwelle
- 28 Dämpferstange

- 37 Führungsbuchse
- 38 Führungsrohr
- 39 Dämpfer-Öl
- 40 Düsennadel
- 41 Nadeldüse
- 42 Düsenhalter
- 43 Düsenführung
- 44 Bimetall-Scheiben
- 45 Schwimmer
- 46 Schwimmernadel
- 47 Schwimmerachse

A Stromberg karburátor

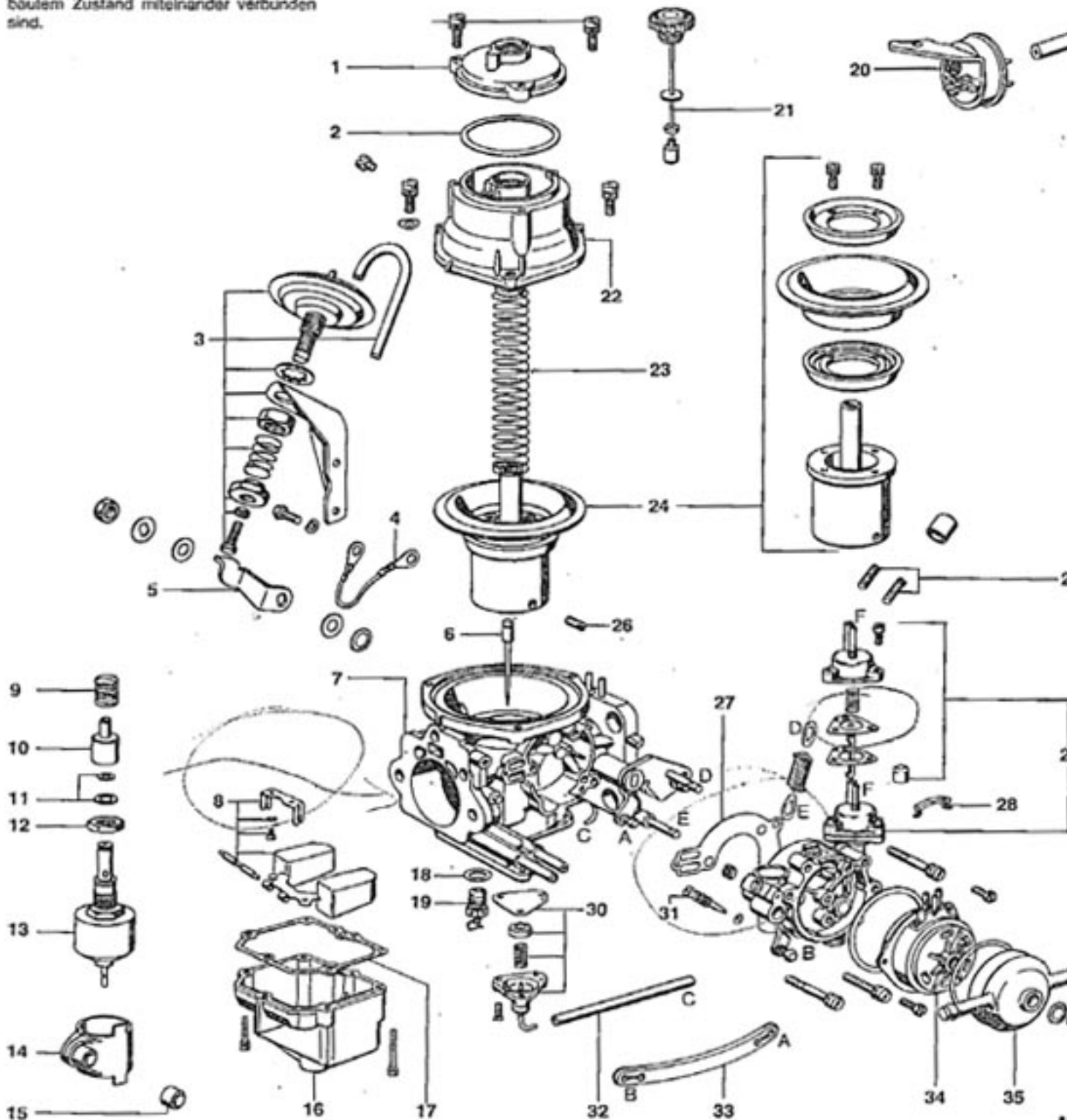
Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

A Stromberg 175CDT karburátor alkatrészei

175 CDT-Vergaser

Hinweis: Die Buchstaben in der Abbildung geben an welche Teile in zusammengebautem Zustand miteinander verbunden sind.



- 1 – Verschlussdeckel
- 2 – O-Ring
- 3 – Unterdruckregler
- 4 – Massakabel
- 5 – Anschlaghebel
- 6 – Düsennadel
- 7 – Vergasergehäuse
- 8 – Schwimmer mit Achse
- 9 – Druckfeder
- 10 – Düsenhalter
- 11 – O-Ringe
- 12 – Kraftstoff-Rücklaufventil
- 13 – Leerlaufabschaltventil
- 14 – Sicherungsmanschette
- 15 – Sicherungskappe
- 16 – Schwimmerkammer
- 17 – Dichtung
- 18 – Dichtring
- 19 – Schwimmernadelventil
- 20 – Thermoventil
- 21 – Luftkolbendämpfer
- 22 – Vergaserdeckel
- 23 – Druckfeder
- 24 – Schwimmernadelventil
- 25 – Drehzahl-Einstellschraube
- 26 – Schaftschraube
- 27 – Dichtung
- 28 – Plastikabdeckung
- 29 – Pulldown-Dose
- 30 – Kraftstoff-Rücklaufventil
- 31 – Warmlauf-CO-Einstellschraube
- 32 – Verbindungsschlauch
- 33 – Starter-Verbindungsstange
- 34 – Starterdockel Nr. 200
- 35 – Kühlmittelstutzen

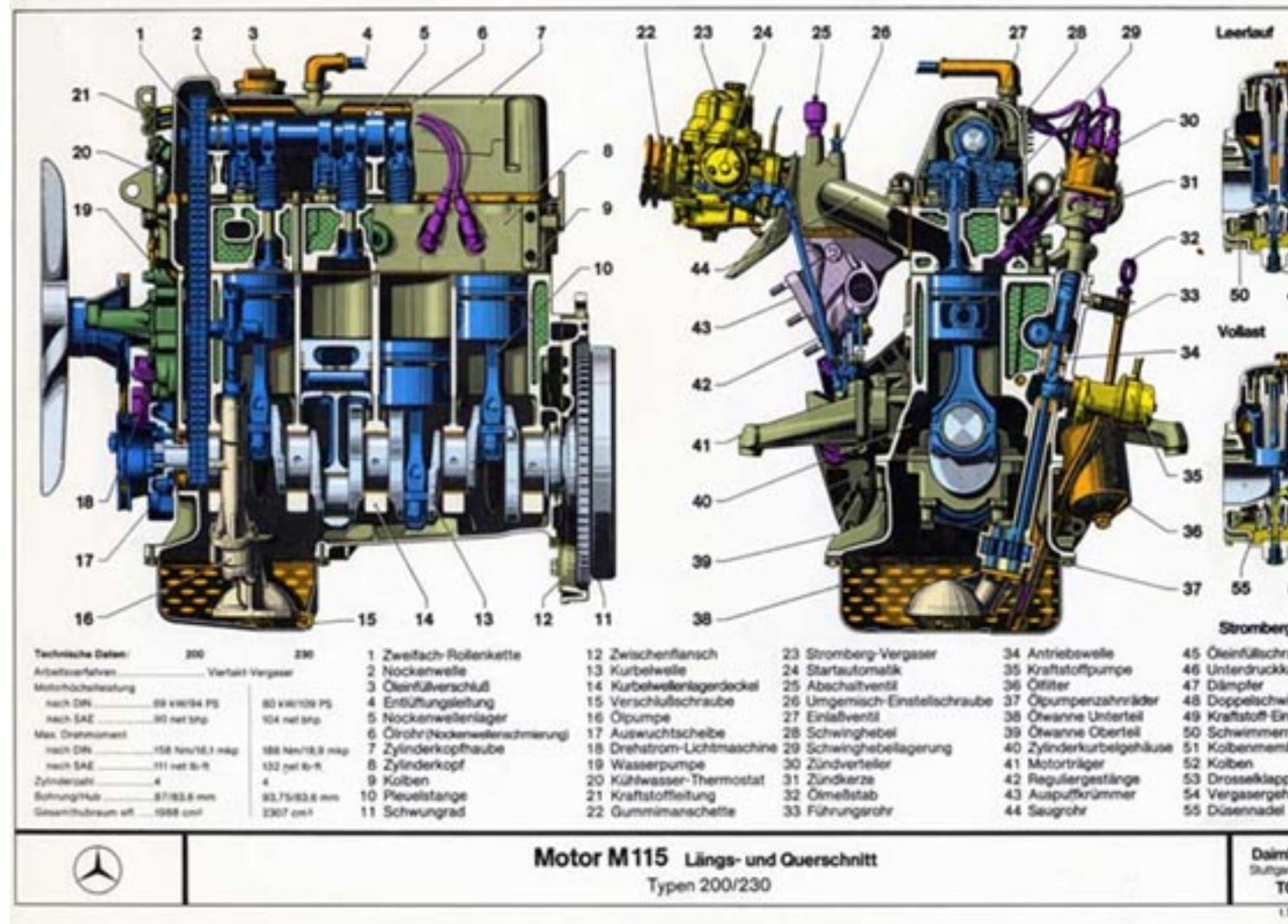
- 25 – Drehzahl-Einstellschraube
- 26 – Schaftschraube
- 27 – Dichtung
- 28 – Plastikabdeckung
- 29 – Pulldown-Dose
- 30 – Kraftstoff-Rücklaufventil
- 31 – Warmlauf-CO-Einstellschraube
- 32 – Verbindungsschlauch
- 33 – Starter-Verbindungsstange
- 34 – Starterdockel Nr. 200
- 35 – Kühlmittelstutzen

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

Motor M115



A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



A Stromberg karburátor

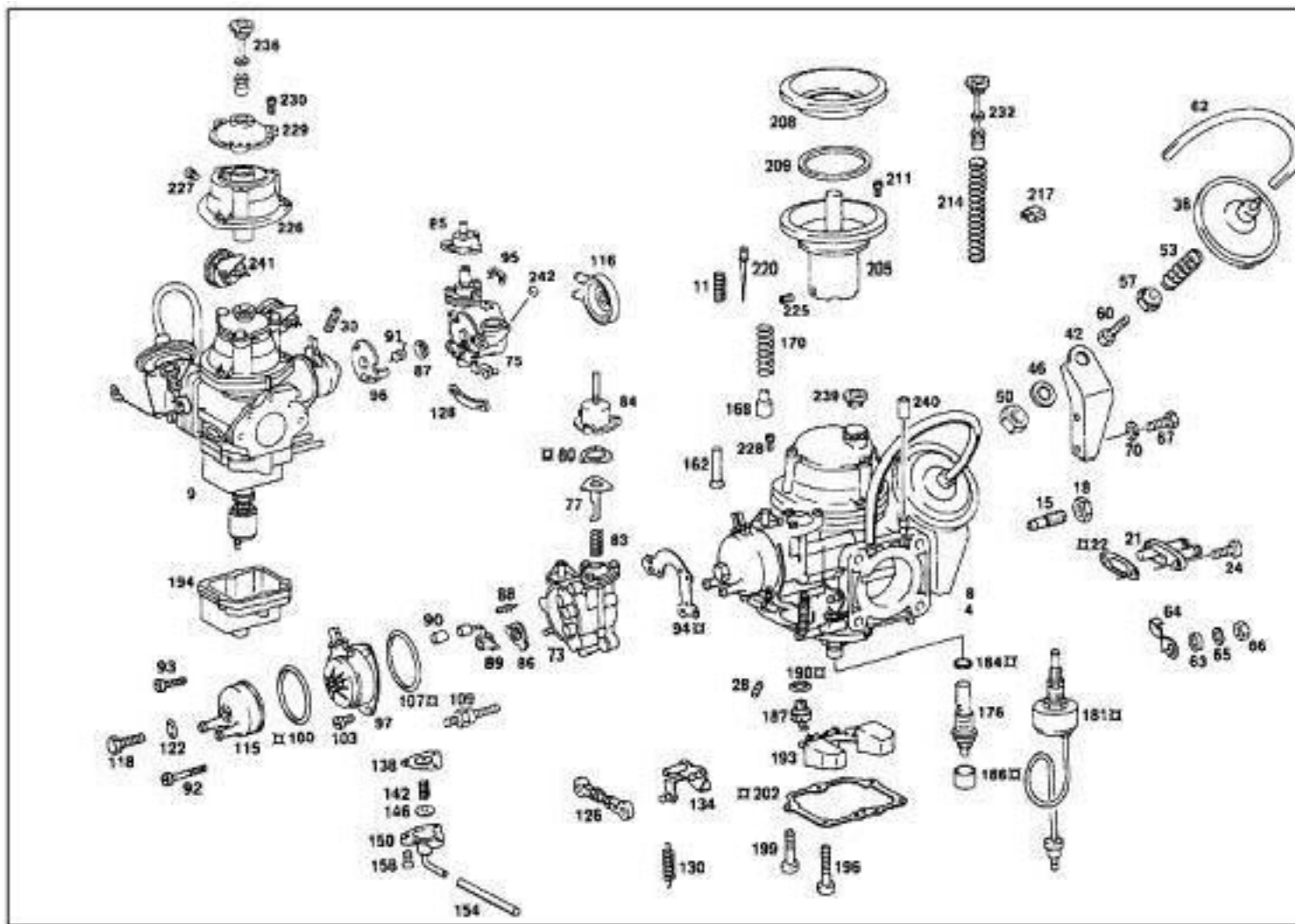
Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



A Stromberg karburátor

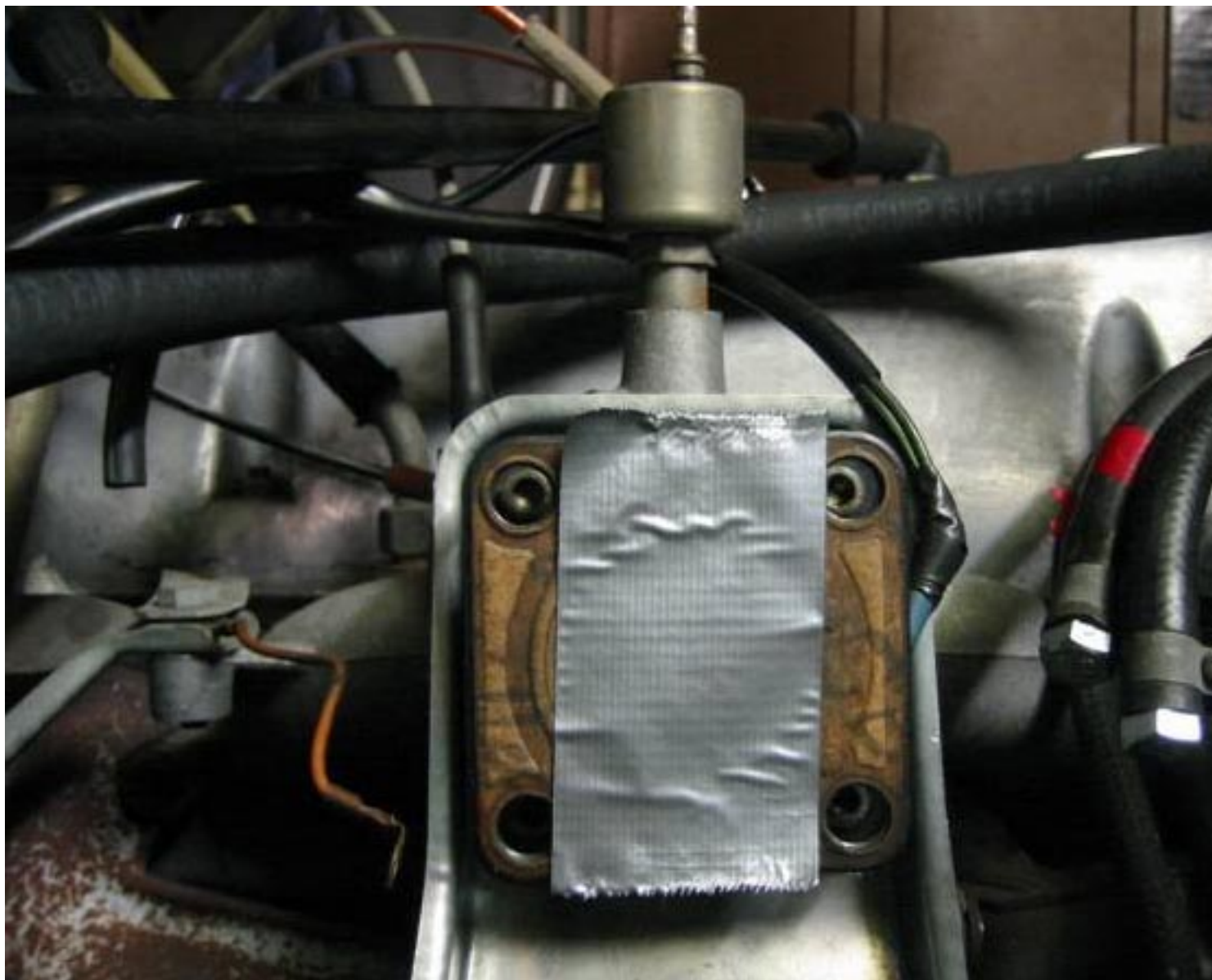
Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



A Stromberg karburátor

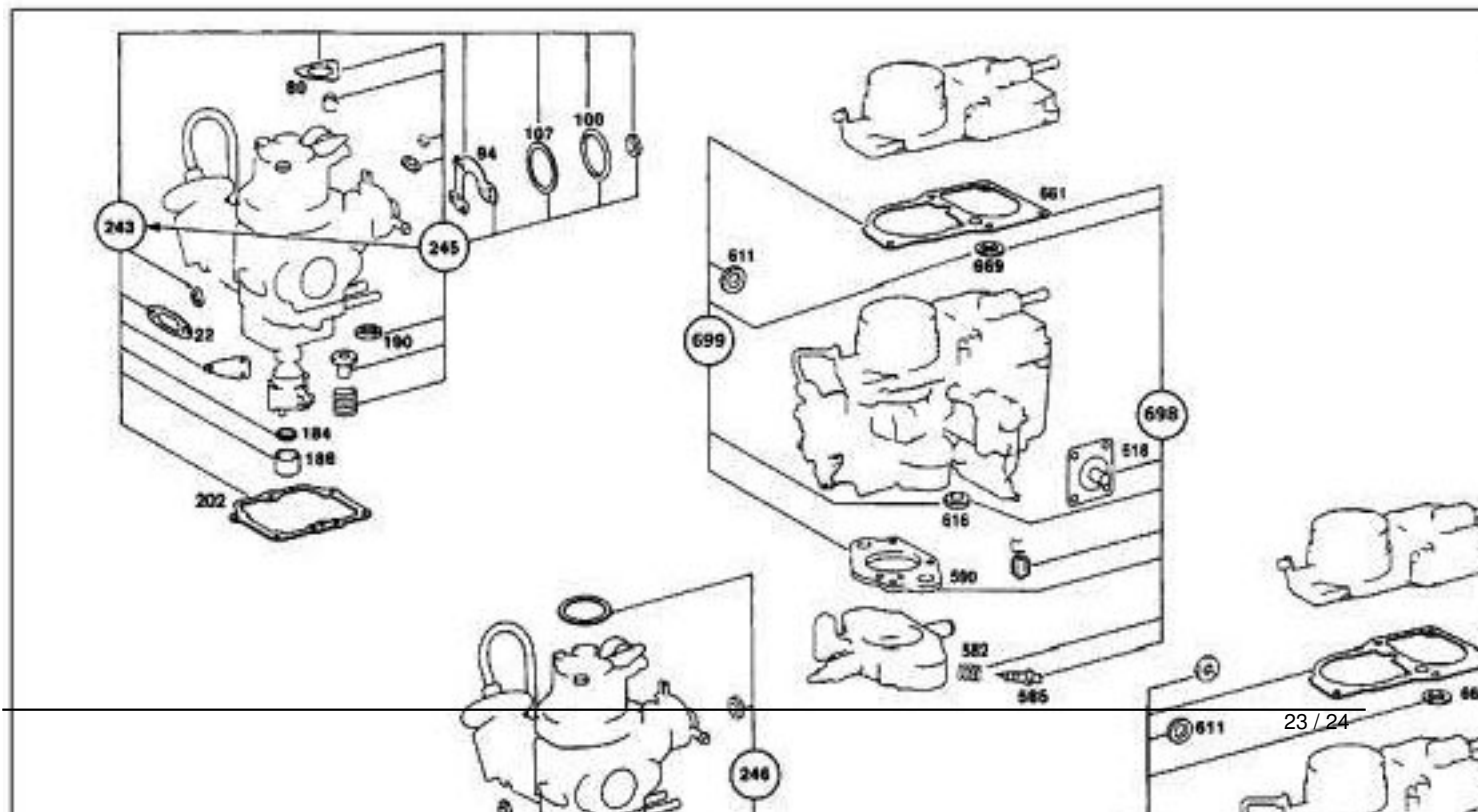
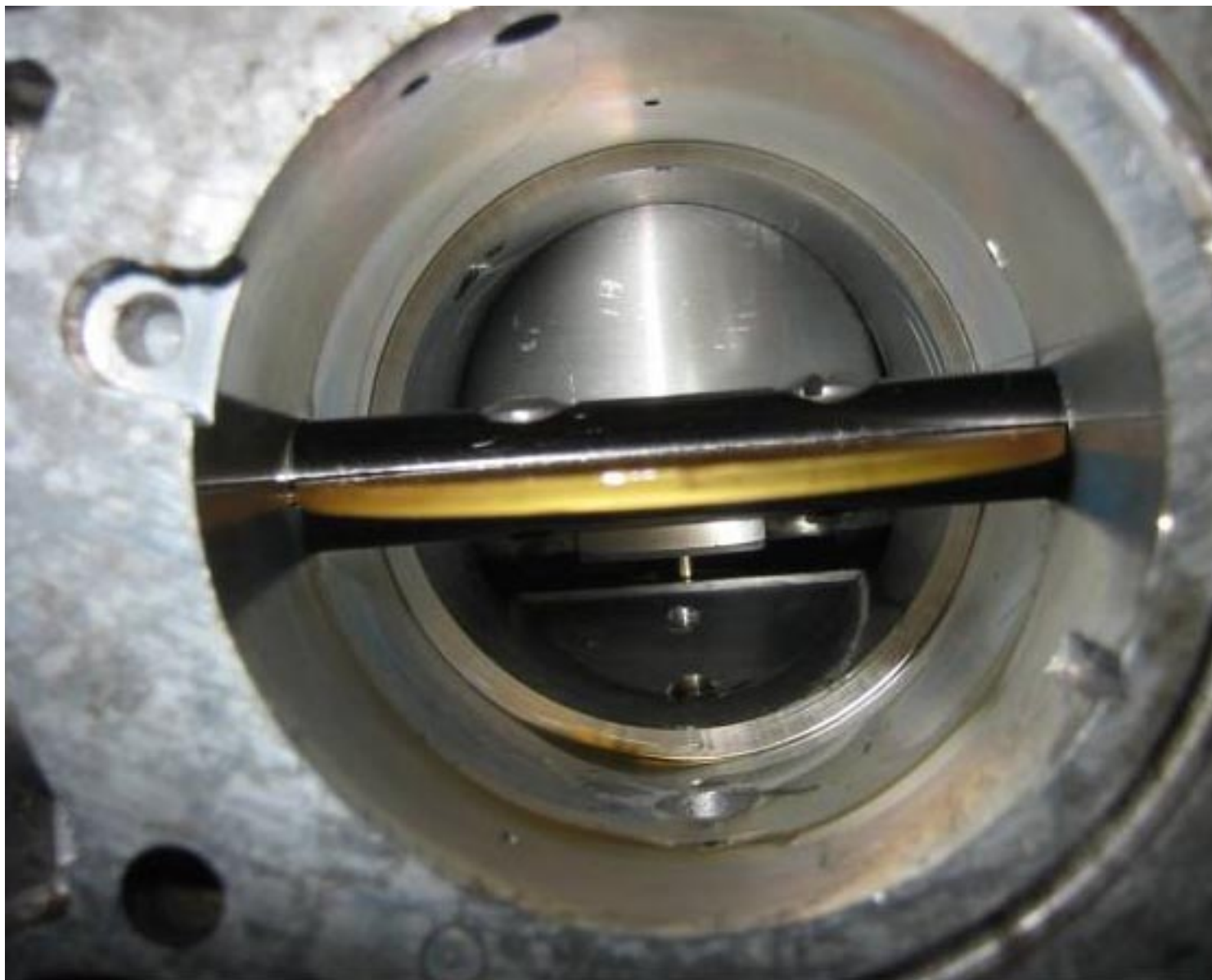
Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12



A Stromberg karburátor

Írta: Zo

2011. január 12. szerda, 18:12

