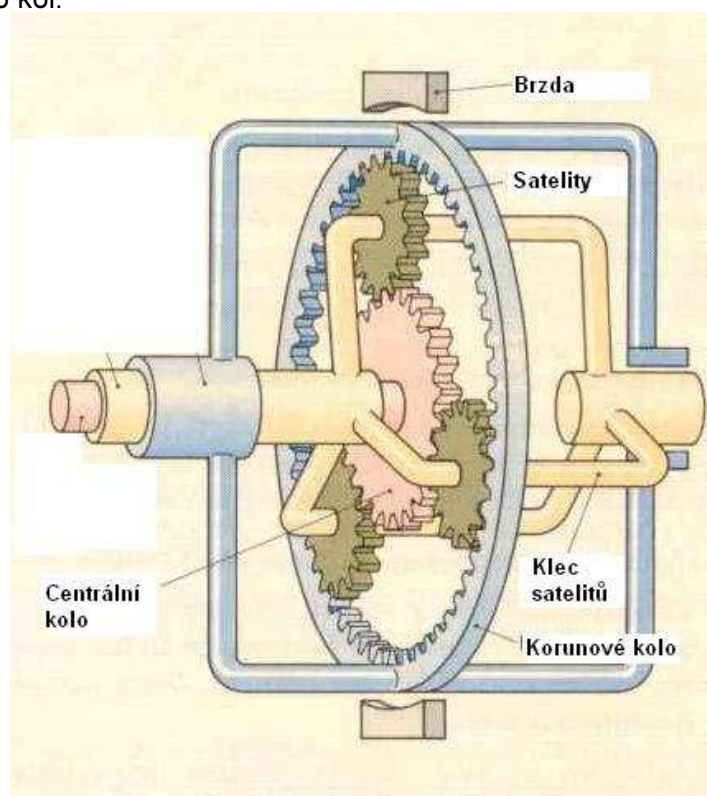
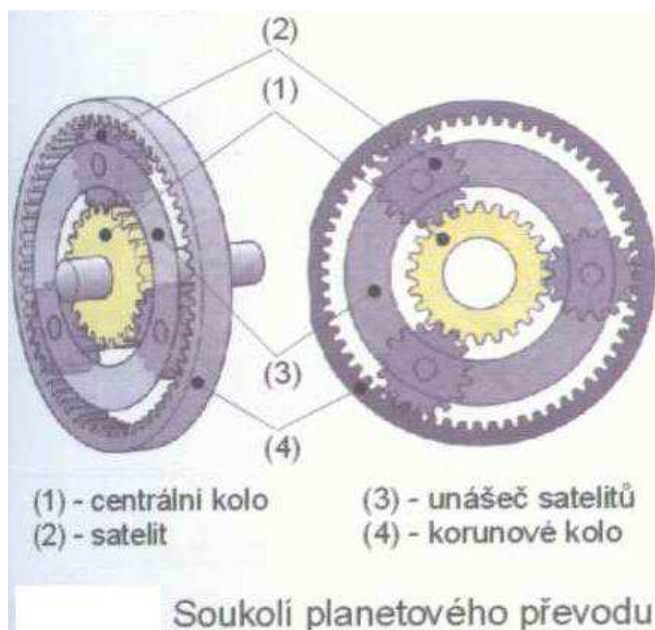


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<i>Předmět:</i>	<i>Ročník:</i>	<i>Vytvořil:</i>	<i>Datum:</i>
Silniční vozidla	třetí	NĚMEC V.	28.7.2013
<i>Název zpracovaného celku:</i>			
Převodovky - 2 planetové			

Soukolí planetového převodu je tvořeno satelity, unášečem satelitů, korunovým kolem a centrálním (planetovým) kolem. Všechny otočné části jsou soustředěny kolem centrální osy. Satelity jsou uloženy otočně na čepích unášeče satelitů a jsou v záběru s ozubením centrálního kola a s vnitřním ozubením korunového kol.



Výhody:

1. menší rozměry
2. možnost řazení bez přerušení točivého momentu (pod zatížením)
3. menší zatížení ozubení kol
4. tichý chod

Různé převodové stupně planetového soukolí jsou vytvořeny buď pohonem centrálního, nebo korunového kola a zabrzděním příslušných kol, nebo vzájemným spojením všech kol. Řazení

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

probíhá brzděním jednotlivých kol lamelovými spojkami, nebo pásovými brzdami. Bez brzdění kol bychom získali diferenciál.

Výhodou planetové převodovky je, že jednotlivé převodové stupně lze řadit bez přerušení točivého momentu - pod zatížením. Planetové převodovky se také nazývají převodovkami s řazením pod zatížením.

Řazení rychlostních stupňů

První rychlostní stupeň – centrální kolo je hnací a korunové je zabrzděno-vzniká převod dopomala. Hnaný hřídel bude mít menší otáčky než hnací centrální kolo.



Druhý rychlostní stupeň – korunové kolo je hnací a centrální je zabrzděno. Vzniká převod dopomala.

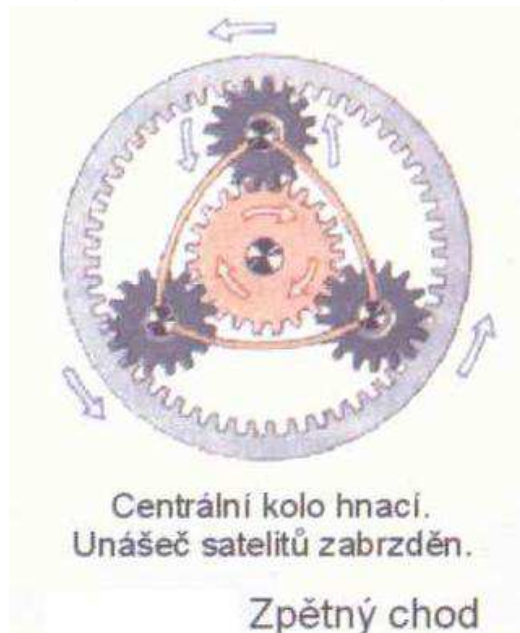


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Třetí rychlostní stupeň – všechna kola jsou spojena. Satelity plní funkci zubové spojky, protože se neodvalují – jedná se o přímý záběr. Otáčky hnací hřídele jsou shodné s otáčkami hřídele hnané.



Zpětný chod – unášeč satelitů je zabrzděn, centrální kolo je hnací. Satelity se neodvalují, ale jen se otáčejí, čímž mění smysl otáčení korunového kola.

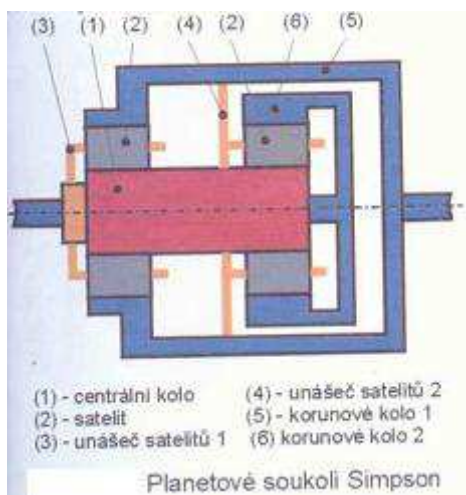


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vícestupňové planetové převodovky

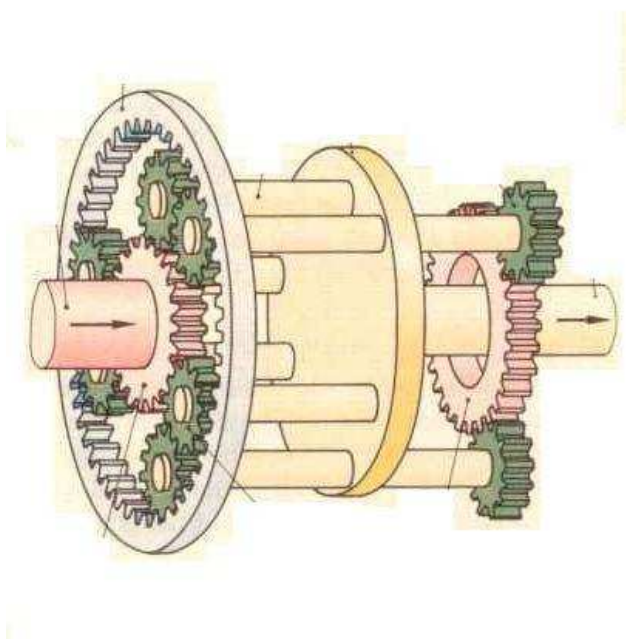
Jednoduchá planetová převodovka má 3 rychlostní stupně vpřed a zpětný chod. Více rychlostní převodovku vytvoříme řazením planetových převodů za sebe.

1. Planetové **soukolí Simpson** - čtyřstupňová samočinná převodovka



Obě planetová soukolí mají společné planetové kolo, avšak kola satelitů a korunová kola stejná nejsou. Tato soukolí používá firma VW a Audi v převodovkách.

2. Planetové **soukolí Ravigneaux** - pětistupňová samočinná převodovka



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Skládají se ze dvou planetových soukolí a vyznačují se těmito charakteristikami:

1. každé planetové soukolí má planetové kolo s různým počtem zubů
2. šest kol satelitů je po dvou ve vzájemném trvalém záběru, přičemž jsou umístěna na společném unášeči.
3. obě planetová soukolí mají společné korunové kolo.

Tento typ planetového soukolí používají v převodovkách firmy Opel a Mercedes-Benz

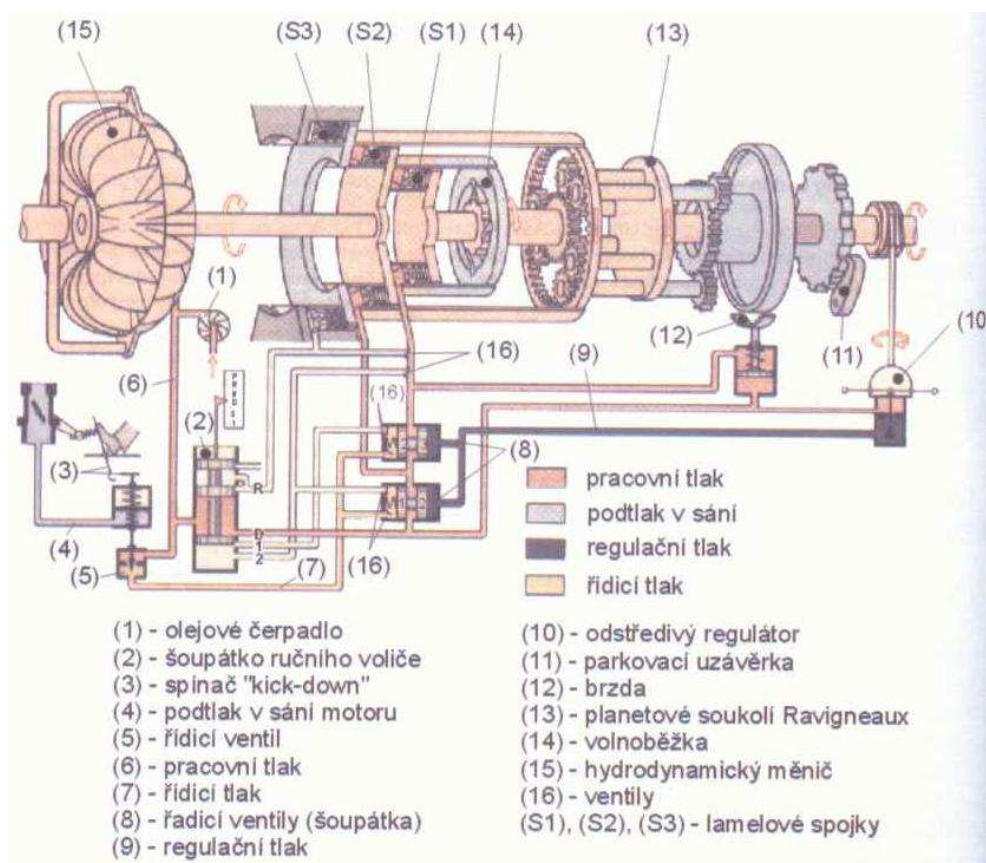


Schéma vícestupňové planetové převodovky

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kontrolní otázky

1. Ze kterých částí se skládá planetová převodovka?
2. Jakým způsobem dochází k řazení rychlostních stupňů?
3. Jaké jsou výhody planetových převodovek?

Použitá literatura:

Automobily 1, Ing. Jan, Ing. Žďánský, Nakladatelství Avid s.r.o. Brno
Autoexpert – časopis profesionálů v autoopravárenství, vydavatelství Autopress s.r.o.