

„wc net“ :-)

- více než 15 let lokální ISP, optika je pro nás nová úroveň kvality poskytovaných služeb
- představíme: „spony“ a „řešení uložení kabelu“
- POUZE technická přednáška

Historie vynálezu

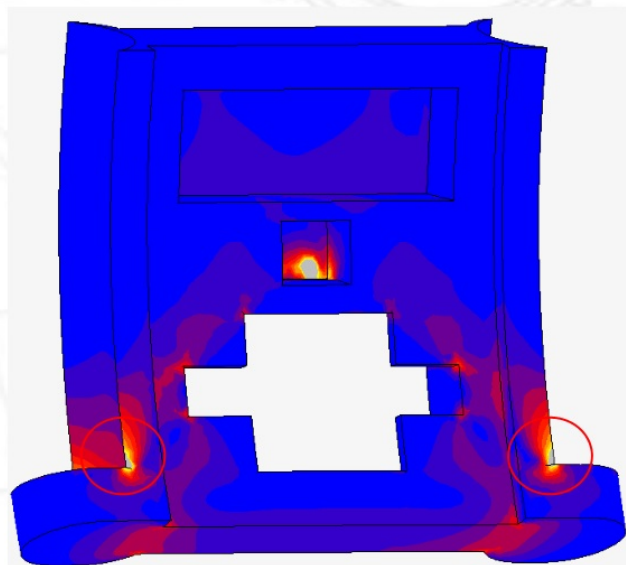
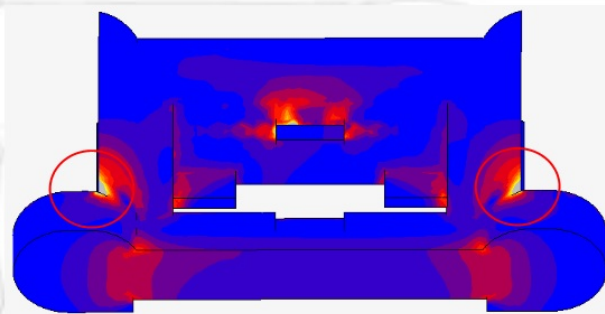
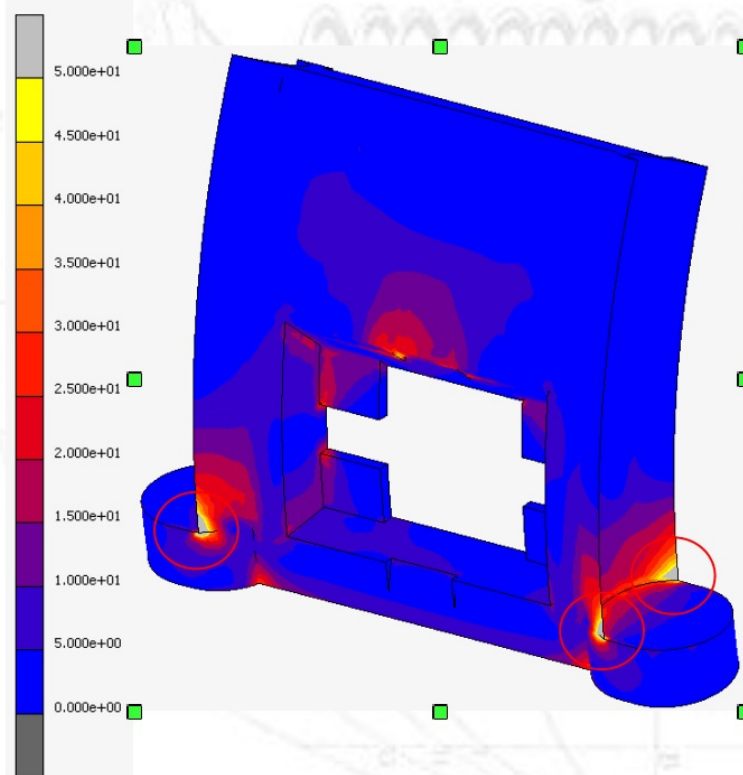
- Východiskem je 20let starý švýcarský patent
- Podstata patentu:
 - spony s držákem chráničky
 - velký a těžký robot, pohybující se v kanalizaci pouze přímým směrem (minimální průměr kanalizace 250mm)

Perličky z vývoje

- všichni Vás mají za „blázna“
- seznámení s novými odvětvími (veletrhy typu Ro-ka-tech, Formnext, MSV, Amper,...)
- vývoji věnujete veškerý čas a konkurence si užívá volna a vymýšlí jak vás potopit
- trojúhelník: vývoj – konstrukce - výpočet



VÝSLEDKY - PO USAZENÍ V POTRUBÍ JEZDEC



Výsledek vývoje

- patent pod poř. číslem 307979, zveřejnění ve věstníku 25.9.2019, patentovou listinu obdržíme do cca konce září
- dvě žádosti o patent (podané v červenci a srpnu 2019) - „na postup“

V Praze dne 15.8.2019

ROZHODNUTÍ

Úřad průmyslového vlastnictví ve věci přihlášky vynálezu značky spisu PV 2018-382 o názvu „Potrubní kabelová upínka a sestava zařízení pro její instalaci“

datum podání přihlášky: 30.07.2018,

přihlašovatel: **gwb.cz s.r.o., Hlučínská 515/201, 725 29 Ostrava, Petřkovice**

zástupce: ,

rozhodl takto:

Podle ustanovení § 34 odst. 3 zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů, se na předmět přihlášky vynálezu

uděluje patent číslo 307979

Po nabytí právní moci tohoto rozhodnutí a publikaci udělení ve Věstníku Úřadu průmyslového vlastnictví bude vydána patentová listina. Připravované datum publikace udělení ve Věstníku je 25.09.2019. Patent platí 20 let od data podání přihlášky vynálezu (§ 21 zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů).

Poučení:

Podle ustanovení § 68 odst. 1 zákona č. 527/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů, lze proti tomuto rozhodnutí podat u Úřadu průmyslového vlastnictví ve lhůtě jednoho měsíce ode dne jeho doručení rozklad. Včas podaný rozklad má odkladný účinek. Rozklad se podává ve dvojím vyhotovení. Projednání rozkladu je podmíněno zaplacením správního poplatku dle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

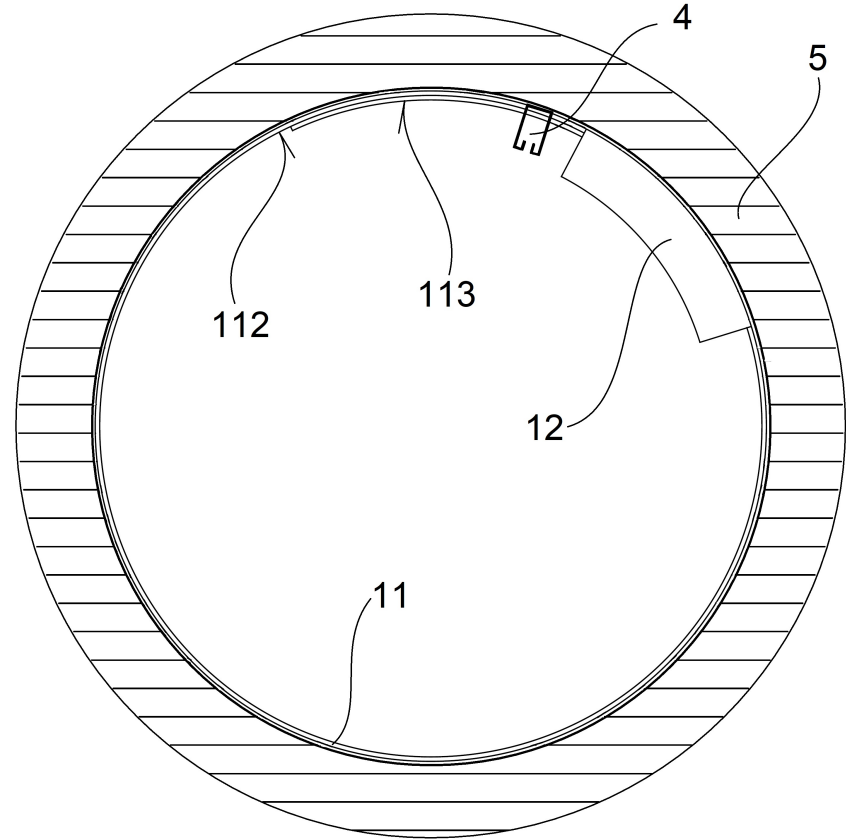
Ing. Jan Mrva v.r.
vedoucí oddělení rejstříků

„Lekce patentštiny“ :-)

- ... pružiny jsou uloženy v upínacím zámku podél okrajů upínacího pásku vně obrysu jeho kolmého průmětu do válcové plochy potrubí...

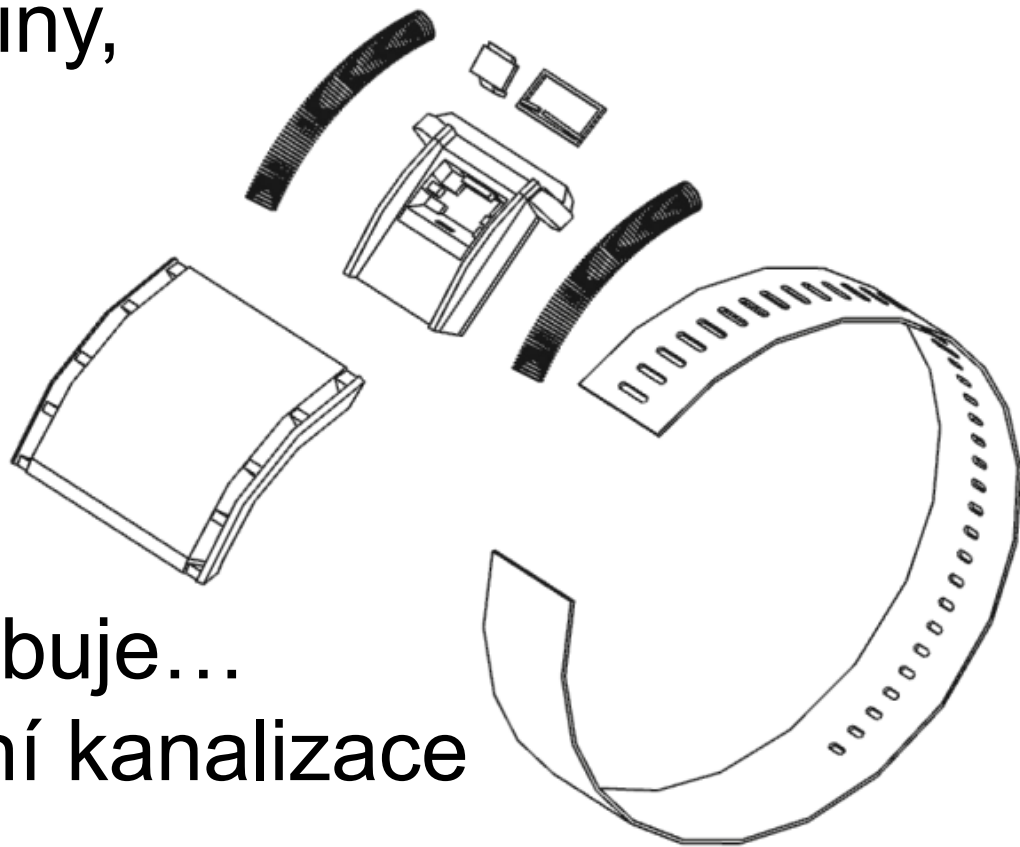
A teď lidsky :)

- V potrubí (5) jsou co metr umístěny speciální spony (12) které mají držák (4), do něj se zasouvá chránička optického kabelu a do ní pak kabel.



- Spony fungují tak, že mají uvnitř zoubek a pružiny, které neustále tlačí na zoubek a ten na pásek.

Do kanalizace se
nikde nevrtá, nešroubuje...
nedochází k porušení kanalizace



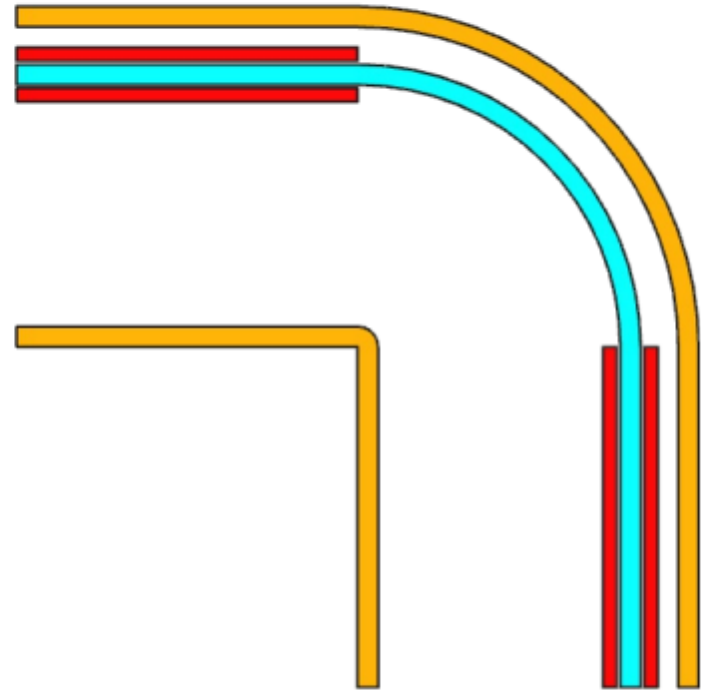
Spony a jezdci

- Materiál PA6+50% GF
- Trvanlivost plastu 50 let
- Výpočet trvanlivosti metodou FEM na 30 let

Pružná pevná chránička (žádost o patent)

- Jak udělat chráničku, aby byla pevná v rovných úsecích a současně pružná v zatáčkách?
- A to vše robotem, který projde 150mm potrubím s 90° ohyby?

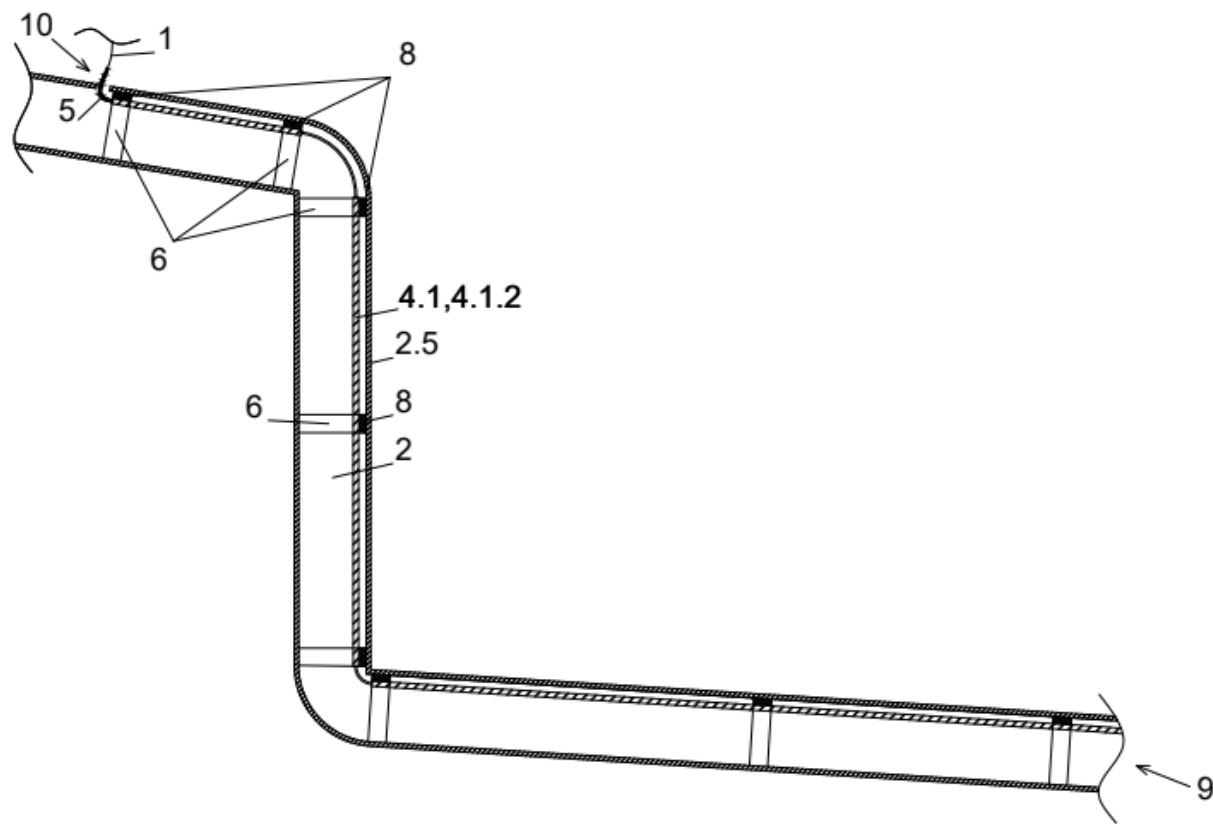
- Naše řešení – do tvrdé chráničky zasuneme měkkou, takže v rovných úsecích bude kabel ve tvrdé i měkké chráničce, před zatáčkou robot odřeže zvenčí tvrdou chráničku, takže v zatáčce bude jen měkká



Celý postup instalace

- Potrubí se nejprve vyčistí vysokotlakem
- Do potrubí vjede robot a nainstaluje spony
- Na zpáteční cestě „zasune“ měkkou chráničku
- Na tu se nasune tvrdá chránička „na volno“
- Druhý robot v místě zataček odřeže chráničku a zacvakne chráničky do spon

Chráníčka po instalaci



Obr. 10

Proč to vypadá tak složitě

- vydržet 30 let
- odolat tlakovému čištění



Naše představa o instalaci

- Po segmentech (malé ulice, části velkých)
- Není to na minuty, ale cca půlden/segment
- Zakončena v inspekční šachtici na hranici
- Od šachty do „obýváku“ je to vždy individuální

Aktuálně

- Máme výpočty, simulace, testy, potřebujeme získat zkušenosti s reálným provozem, máme vybranou lokalitu, kde to zkusíme
- Probíhá výroba forem na spony a jezdce, máme prototypy pružin, připravuje se výroba postupového nástroje na zoubek (až po dokončení výroby forem)

Co nemáme

- pro komerční provoz je třeba dohodnout technické a obchodní podmínky provozovatele a jeho podmínky pro ostatní poskytovatele (povinnost otevřené a nediskriminační nabídky)
- elektronické ovládání robotů

Děkuji za pozornost

- Michal Najman, najman@za200.cz
- [za200.cz s.r.o.](#), Hlučínská 515, Petřkovice