

CO SE PSALO PŘED PŮL STOLETÍM V POPULÁRNÍM TECHNICKÉM MĚSÍČNÍKU „SVĚT TECHNIKY“

Ocelové sklo

Ze skleněného hedvábí a umělé polyesterové pryskyřice bylo v NDR vyrobeno tzv. ocelové sklo. Tento materiál je pevnější než ocel, je neobvykle odolný proti korozi, olejům, benzínu, louchům a kyselinám. Vzdoruje teplotám do 250 °C. Pevnost v tahu je 9200 kg/cm², což je skoro půlkrát více než pevnost oceli (6400 kg/cm²). Nový materiál se uplatní při výrobě okenních rámců, koupacích van, vodovodů a parovodů, součástí letadel nebo jízdních kol. ■

Třídíč dopisů

Pošta je důležitou součástí veřejného života. V každé době a v čas musím zmocni pracovní nával, i při stoupajícím počtu poštovních zásilek. Hlavním úkolem pošty je doručování dopisů balíkové pošty. Většina těchto prací se prováděla a mnohdy ještě provádí ručně. Již razítkovací stroje byly velkým přínosem a pomocníkem. Zatímco zaměstnanec orazítkoval za minutu 50 dopisů, orazítkuje jich stroj 600 až 700. Neustále stoupající počet zásilek nutí i poštu k různým automatizačním opatřením. Práce zaměstnance třídícího poštu je namáhavá jak tělesně, tak duševně. Aby zásilky byly umístěny ve správných přihrádkách vteřinovou rychlostí, musí mít třídíč výborné geografické znalosti. Jeden třídíč rozdělí asi 1500 zásilek v hodině. Nový stroj, který je na obrázku roztrídí až 2400 zásilek, přičemž třídíči odpadne tělesná námaha. Třídíč sedí u klaviatury – podobně jako u psacího stroje – jejíž pomocí řídí třídící mechanismus. Dopisy jsou postupně přinášeny procházející páskou, přečteny a zmáčknutím správného knoflíku odeslány do „přihrádky“ kam patří. Rytmus a tempo si řídí zaměstnanec sám. ■

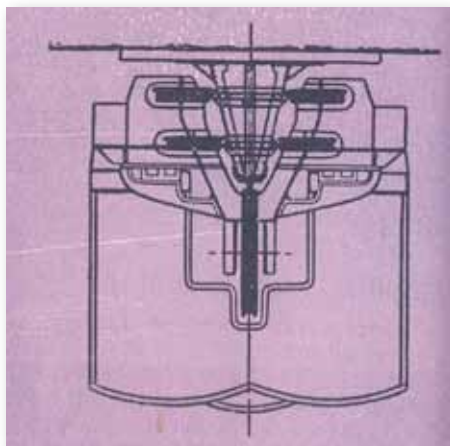


Předchůdci Alwegu

Je zajímavé, že již v minulém století byl vynalezen obdobný systém podobný Alwegu, tj. že se nad jízdní dráhou pohybovalo sedlovité vozidlo. Provoz byl zahájen v Behru a v Latique v Irsku r. 1888. Principem jednokolejnicové dráhy bylo nosné vertikální kolo rolující po jízdní dráze. Každé nosné kolo doplňovaly dva páry horizontálních vodicích kol. ■



Jednokolejnicová dráha systému Alweg



Příčný řez irskou jednokolejnou dráhou

Sluneční energie na Zemi

Každou minutu dopadne na každý čtvereční metr povrchu Země tolik slunečního tepla, které by stačilo uvést do varu sklenici vody. Na každý hektar pak tolik sluneční energie, která by uvedla do pohybu motor o výkonu 10 000 kW. ■

Nejmenší housle

Úpornou prací několika let dalo zhotovení nejmenších houslí na světě berlínskému hodináři Martinu Zalloví v NSR. Housle jsou dlouhé 21 cm a lze na ně i hrát. ■

Poddajný zásobník

Praktický zásobník vody (i jiné kapaliny) je z nylonové tkaniny pokryté vrstvou PVC. Kromě toho je zásobník ještě zesílen perlonovou sítí. ■



Nakladače z laminátu

Polyesterové lamináty našly uplatnění i v konstrukci mechanických nakladačů. Karosérie z této nové hmoty velmi podstatně snižuje celkovou váhu vozidla. ■



Kde prší nejvíc?

Podle odborníků nejvíc na světě prší na horu Vejskale na Havajských ostrovech. Dešťové srážky tam dosahují v ročním průměru 12,5 m. Nedávno se tam naměřilo dokonce 15,84 metru srážek. ■

Spánek v podchlazení

Na Kalifornské Universitě v USA se zabývají řešením, zda mohou lidé beze škody snášet hluboký spánek při silném ochlazení. Průzkum může být zvláště důležitý pro meziplanetární lety. První pokusy na myších a krysách skončily úspěšně. Pronikavého poklesu tělesné teploty bylo u pokusných zvířat dosaženo ochlazujícími lihovými koupelemi. ■

Jak zní vlastní hlas?

V Japonsku se vyrábí přístroj, jímž každý může slyšet svůj vlastní hlas tak, jak jej slyší jeho posluchači. Jeho funkce je odvozena z principu lékařského stetoskopu. Je to lehká maska z plastické hmoty, která se zavěšuje před ústa. Z masky se přivádí zvuk dvěma ohebnými trubicemi do uší mluvícího. Přístroj se používá jako pomůcky k odstranění vad řeči a ke zlepšení výslovnosti při studiu cizích jazyků. ■



Pro stav bez tíže

Letečtí výzkumníci zkoušejí „reakční pistoli“, která má budoucímu astronautu v beztlížném stavu umožnit pohyb v prostoru rakety. Je to v podstatě vzduchová tryska, kterou vychází po stisknutí tlačítka stlačený vzduch z tlakové nádoby upevněné na zádech letce. Proud vzduchu v beztlížném stavu postačí, aby uvedl astronauta do pohybu opačným směrem. ■



Ultrazvukové vlny

V laboratořích jedné americké firmy pomáhají ultrazvukové vlny i při chromování. Zdokonalili klasickou metodu elektrolytického pokovování. Pokovovací vany jsou uvedeny do vibrace ultrazvukovými vlnami a vyvolávají proudění elektrolytu. Vrstvička kovů na předmětech je méně pórovitá a má vyšší lesk než při starém způsobu. ■

Viditelný dělicí pás

Na čtyřpruhové silnici v Pensylvánii byl vybudován střední dělicí pás se zkosenými betonovými obrubníky z bílého cementu. Světlo vyzářované v noci reflektory automobilů se odráží od šikmé plochy a skýtá tak vozidlu dobré osvětlení. Denní i noční funkce dělicího pásu je patrna z obou obrázků. ■



Složení vzduchu

Jaké bylo složení vzduchu před stovkami a tisíci léty, dokáží vědci zjistit jednoduchou metodou. Jelikož totiž víme, že zmrazením vody zamrzávají bublinky vzduchu současně s vodou, proto se z hloubky 400 m získávají vzorky ledu, a pak již stačí provést chemickou analýzu vzduchu. ■

Vyhrajte vstupenky do NTM

Stačí vyluštit a zaslat na adresu redakce:
TechMagazín, K Červenému dvoru 24, 130 00 Praha 3

CENA PRO TŘI PRVNÍ NEJRYCHLEJŠÍ ŘEŠITELE:
Volná vstupenka pro dvě osoby do znovuotevřeného Národního technického muzea v Praze. Čestnou vstupenku je možno kdykoliv směnít v pokladně muzea. Nenechte si ujít jedinečný zážitek z nově koncipovaných expozic představujících staletí technického vývoje.

Pravidla sudoku jsou prostá:

stačí vyplnit hrací plochu složenou z devíti čtverců tak, aby v každé řadě, v každém sloupci a také v každém čtverci byly umístěny číslice od 1. do 9., přičemž se čísla v jedné řadě, sloupci či čtverci nesmí vyskytnout dvakrát.

1					7		9
2		5		7		1	6
		6			3		
6	8		9		4		7
		4	7	8			
7		5	6			2	8
		6			1		
9	1		7		4		3
4		7					5

Vyluštění sudoku z minulého čísla TM 03/2013:

4	7	6	3	2	5	1	9	8
1	9	8	4	6	7	3	2	5
2	3	5	9	1	8	4	6	7
9	8	4	1	3	6	5	7	2
3	2	7	5	8	4	6	1	9
6	5	1	7	9	2	8	4	3
8	6	3	2	4	9	7	5	1
5	1	9	6	7	3	2	8	4
7	4	2	8	5	1	9	3	6

Vylosování luštitelů sudoku z minulého čísla:

Bronislav Svatoš, Náchod
Jana Kíšková, Litoměřice
Světлана Barbuchová, Kolín