

NAPFÉNY GARÁZS, A GÉPESÍTETT PARKOLÁSI RENDSZEREK ÚJ GENERÁCIÓJA

SUNSHINE GARAGE A NEW GENERATION OF MECHANISED PARKING SYSTEMS

Friwaldszky Gyula*, Friwaldszky Gyuláné**

ABSTRACT

The newly developed Sunshine Garage is a parking system that is unique in the world. It is less expensive, faster and more reliable than any hitherto known mechanized parking system.

The Sunshine Garage is of steel frame structure, it can be set up quickly and cost-effectively, requires small ground-space, it operates quickly, has unique technical safety, it is energy-efficient, environment-friendly, can be operated economically and provides outstanding safety of valuables.

1. BEVEZETÉS

A parkolásra felhasználható területek egyre csökkennek, miközben a gépkocsik számának emelkedésével a parkolási igény nő. Ezért egyre nagyobb a jelentősége a kis alapterület igényű gépesített parkolóknak. A gépesített parkolók lassabb elterjedésének kétség kívül több oka van.

Az egyik, a műszaki biztonság hiánya. A jelenleg működő gépesített parkolóknak műszaki hiba esetén – annak kijavításáig – a rendszer működésképtelen. Ez azzal jár, hogy akik ott parkolnak, nem jutnak időben a gépkocsijukhoz.

A másik jellegzetes probléma a lassú működés, amely egyrészt a geometriai kialakítás következménye, másrészt a túlgépesítettség eredménye.



1. ábra. A Napfény garázs alap kivitelének látványa

*okl. gépész és gazdasági mérnök, ügyvezető igazgató Variomix Kft.

** műszaki menedzser Variomix Műszaki Fejlesztő Kft.

2. A FEJLESZTÉS CÉLJAI

Ahhoz, hogy a gépesített parkolók - egyéb vitathatatlan előnyeik mellett - népszerűbbé váljanak, meg kellett teremteni a műszaki biztonságot, a lehető legrövidebb várakozási időt, az ügyfélbarát környezetet és mindezt úgy, hogy költségtakarékos legyen a gyártás, gazdaságos legyen az üzemeltetés és a karbantartás.

3. A MEGVALÓSÍTÁS MÓDJÁ

A Napfény garázs alaprajza egy 12 szögű sokszög, sugaras kiosztású gépkocsi tároló helyekkel. A geometriai középpontban működnek az emelők.

A Napfény garázsban két emelő működik egymással párhuzamosan úgy, hogy műszaki hiba esetén egymást azonnal helyettesíteni tudják. Ezzel a Napfény garázs üzemeltetési biztonsága egyedülálló.

Az emelők több funkciót látnak el: elvégzik a függőleges mozgatót, az emelőkre szerelt forgató berendezéssel kiváltják a közlekedési utakat, az emelőkre szerelt gépkocsi mozgató berendezéssel pedig gondoskodnak a gépkocsik hosszirányú mozgatásáról. Ezzel az összes mozgató funkciót az emelőkre koncentráltuk. Ez azt jelenti, hogy a tároló helyek csak statikai tartó funkciót töltenek be, ott nincs ami elromoljon.

A két emelő, számítógépes vezérléssel egyszerre két gépkocsi fogadására és kiadására képes két különböző szinten. Ez a gyors működés egyik eleme.

A sugaras kiosztású tárolótér az emelőkre szerelt forgató berendezéssel kiváltja a parkolóházban belüli közlekedési utakat, amellyel a legrövidebb időn belül közvetlenül elérhetők a gépkocsik.

Egyes más típusú gépesített parkolási rendszerek úgy javítják a helykihasználást, hogy egymás mellé vagy mögé tolnak két gépkocsit. Könnyen belátható, hogy amikor a belül tárolt gépkocsira van hamarabb szükség, előbb az előtte levő gépkocsit kell elszállítani egy üres tárolóhelyre és csak ezután lehet hozzáférni a parkolást befejező gépkocsihoz, amely kétszeres időtartamot vesz igénybe, miközben csak egy gépkocsit adott ki. Ez a Napfény garázsban nem fordulhat elő.

Tovább rövidíti a kiszolgálási időt, hogy egyes műveletek összevonhatók (pl. az emelő fölfelé vagy lefelé menet közben a megfelelő irányba forgatja a gépkocsit).

Összességében a Napfény garázs gyors működését a geometriai kialakítása, az egyes működtető elemek gyors működése, a két emelő együttes működtetése és a műveletek összevonása eredményezi.

Az ügyfélbarát kivitel a szabad szemmel is átlátható szerkezet biztosítja, de ipari kamerával minden be- és kiparkolás nyomon követhető az ügyfélváróban elhelyezett monitoron keresztül.

A Napfény garázs alap kivitele egységelemekből össze- és szétszerelhető átszellőztött acélszerkezet, amelyet hűteni, fűteni, szellőztetni nem kell.

A más rendszerű gépesített parkolási rendszereket önálló épületben kell elhelyezni, vagy mélyépítéssel kell kialakítani a férőhelyét.



A Napfény garázs kivitelezése amiatt is költségtakarékos, mert maga az acél tartó váz egyben az épület funkcióját is betölti. Természetesen adott a lehetőség arra, hogy sokféle kivitelű burkolattal illesszük a környezetbe.

2. ábra. Egy lehetséges burkolati minta

A Napfény garázs 5-20 tároló szintes kivitelű lehet, alkalmazkodva a helyi igényekhez és előírásokhoz. A 10-12 tároló szintes kivitel az optimális, a gyors kiszolgálás érdekében.

A tároló szintek számától függően – 10 tároló szintnél összesen 126 gépkocsi, 12 tároló szintnél összesen 150 gépkocsi tárolására alkalmas.

A Napfény garázs önsúlya lényegesen kevesebb, mint a hasonló célú beton építményeké, amely kiterjeszti a használati körét.

Igény esetén földrengésálló alapozással is elkészíthető;

A gépesített parkolási rendszerek közös előnye, hogy a be- és kiparkolás alatt nem jár a gépkocsik motorja, ezért káros anyagokkal nem szennyezik a környezetet.

Választható opció, hogy a Napfény garázs tetejére – az elhelyezésétől függően a benapozott oldalán a homlokzataira is – napelemek szerelhetők, amely a legtisztább zöld energia forrásból csökkenti az üzemeltetési költséget.

4. A Napfény garázs alkalmazása P+R parkolónak

A hagyományos parkolóknál csak a biztonsági örök létszámának növelésével, bekamerázott parkoló térrel tudnak egy elvárt színvonalú vagyónvédelmet elérni.

A Napfény garáznál ez a konstrukcióból következik, amely biztonsági örök tucatjainak foglalkoztatása nélkül is teljes körű vagyónvédelmet eredményez, mert a tárolótérbe illetéktelen személy be sem léphet, ezért a parkolás alatt a gépkocsikat megközelíteni sem lehet. Emiatt

különösen alkalmas P+R parkolónak. A jelenlegi P+R parkolók többsége elhagyatott, nincs bizalma az embernek otthagyni a gépkocsiját még egy órára sem, nem pedig egy egész napra. Ahhoz, hogy ösztönző legyen a P+R parkolóknak hagyni a gépkocsikat és a közösségi közlekedési eszközökkel tovább utazni, meg kell teremteni a megbízható vagyónvédelmet.

Kidolgoztunk egy mintaprojektet Budapesten az Örs vezér térre, a Metro végállomás mellé, ahol jelenleg egy őrzés-védelem nélküli 102 férőhelyes P+R parkoló üzemel. A tényleges parkolási igény ennek a többszöröse.

A jelenlegi P+R parkoló alapterületére 6 db Napfény garázs telepíthető csoportos elrendezésben úgy, hogy 756 gépkocsi kulturált, biztonságos parkolását teszi lehetővé.

Mivel minden egyes Napfény garázs egyszerre két gépkocsit fogad, a hat Napfény garázs egyszerre 12 gépkocsit tud be- vagy kiparkolni. Erre egyetlen ismert parkolási rendszer sem képes.

Még arra is figyelemmel voltunk, hogy az így elérhető kb. 8 másodperces ciklusidő alkalmas arra, hogy egy zöld lámpa időtartama alatt beparkolni szándékozó gépkocsikat fogadja és beparkolja a következő zöld lámpáig. Ezzel segíti az amúgy is zsúfolt csomópont forgalmát, nem hátráltatja.



3. ábra Látványterv az Örs vezértéri parkoló csoportról

5. Összefoglalás

Magyarországon többféle rendszerű, többnyire külföldi cégek által kifejlesztett és gyártott gépesített parkoló üzemel. Ezek egy parkolóhelyre vetített fajlagos kivitelezési költsége a megvalósítás évében 6-10 MFt/parkolóhely volt.

A Napfény garázs tervezői becslésen alapuló előállítási ára ennek a fele-egyharmada úgy, hogy a fejlesztés eredményeképpen magasabb színvonalú szolgáltatásokat nyújt.

A Napfény garázs acél vázszerkezetű, gyorsan és költségtakarékosan felépíthető, kis alapterületet igényel, gyors működésű, műszaki biztonsága egyedülálló, energiatakarékos, környezetkímélő, gazdaságosan üzemeltethető és kiemelkedő vagyónvédelmet biztosító high-tech parkolási rendszer.

A Napfény garázs hazai és nemzetközi szabadalmi oltalom alatt áll.