

Sygnalizator Drogowy

urządzenie sygnalizacyjne do stosowania na drogowych przejściach dla pieszych.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie umożliwiające pieszym, wyraźne zasygnalizowanie kierowcom pojazdów, swojej obecności i zamiarze wejścia na oznakowane przejście dla pieszych.

Wstęp

Wszystkie sieci dróg przecinających tereny zurbanizowane, stanowi swoistą przeszkodę do pokonania przez ludzi w trakcie codziennego przemieszczania się na piechotę. Zarówno kierowcy pojazdów jak i piesi oraz rowerzyści poruszający się po drogach publicznych są ich równoprawnymi użytkownikami. W tym celu wyznaczane są na drogach przejścia dla pieszych oznakowane zgodnie z przepisami o ruchu drogowym, na przykład typu „zebra”. Przeważająca ilość przejść posiada tylko zwykłe pasywne znaki drogowe które nie wyróżniają się spośród innych. Dlatego w tych miejscach występuje podwyższone ryzyko wypadków, gdyż użytkownicy dróg mogą polegać tylko na wzajemnym zaufaniu do siebie, w zakresie zachowania ostrożności. Według przepisów, to piesi na oznakowanych przejściach mają bezwzględne pierwszeństwo przejścia, jednak to człowiek podejmujący decyzję o wejściu na przejście, jako słabszy i nieostonięty staje się potencjalną ofiarą wypadku grożącego utratą zdrowia lub śmiercią.

W codziennym życiu ludzi, dochodzi do wielu nieporozumień w relacjach pomiędzy pieszymi, a kierowcami. Sam fakt istnienia dużej ilości przejść dla pieszych, powoduje że w wielu przypadkach kierujący pojazdami zmniejszają swoją czujność w tych miejscach. Niejednokrotnie sami piesi mający prawo pierwszeństwa, nadużywają go, nie zachowując należytej ostrożności która jest od nich oczekiwana. Statystyki od wielu lat wskazują utrzymującą się wysoką liczbę wypadków na przejściach, co jest problemem społecznym w wielu krajach.

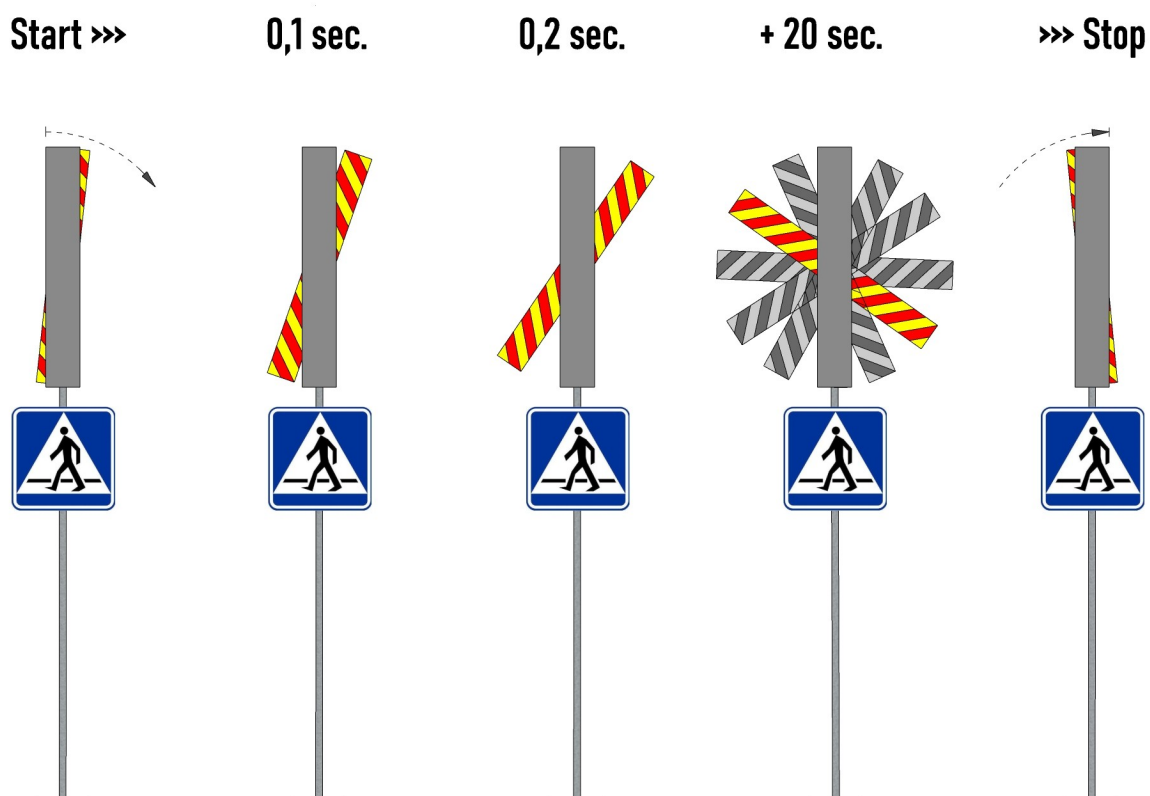
Wniosek jest taki, że pomimo pierwszeństwa, pieszy jest pozbawiony możliwości wyraźnego i skutecznego poinformowania kierowców o zamiarze wejścia na drogę. Brakuje w użyciu jakiegokolwiek powszechnego systemu lub sposobu komunikacji wizualnej, pomiędzy pieszymi a kierowcami, który rozwiązałby problem i zapewnił ochronę słabszym i nieostoniętym użytkownikom dróg.



Konstrukcja i opis działania

Innowacją w naszym wynalazku jest nowy i zaskakujący sposób sygnalizacji, odmienny od powszechnie stosowanych, przez co wyraźnie wyróżnia się z otoczenia i jest dobrze widoczny z daleka. Sygnalizator za pomocą **dużego i ruchomego znaku wizualnego**, wyraźnie ostrzega kierowców pojazdów zbliżających się do przejść i tym samym chroni pieszych przed wypadkami. W miarę użytkowania, staje się dla odbiorców intuicyjny, gdyż nie da się go przeoczyć lub pomylić z niczym innym. Montaż wysoko nad pojazdami i innymi znakami, powoduje widoczność z daleka.

Bardzo prosta obsługa wymagająca od pieszego tylko lekkiego przesunięcia w dół uchwyty znajdującego się na słupku. Dalsze działanie sygnalizatora jest całkowicie automatyczne. Obustronnie odblaskowa obrotowa tarcza, rozpoczyna ruch i kręcąc się wielokrotnie wyłania się zza osłon. Cykl pracy jest ustawiany, na czas pozwalający na spokojne przejście człowieka przez drogę. Po zakończeniu cyklu, tarcza zatrzymuje się automatycznie za zastoną w pozycji pionowej, pozostaje niewidoczna dla użytkowników, nie rozprasza uwagi kierowców i nie zakłóca otoczenia.



Sygnalizator został zaprojektowany w sposób umożliwiający powszechne i tanie zastosowanie, oraz prosty i szybki montaż, tak jak w przypadku zwykłego znaku drogowego. Do działania nie potrzebuje jakiegokolwiek zasilania elektrycznego, wykorzystując jedynie własny napęd mechaniczny, uruchamiany przez człowieka. Brak elementów podlegających zużyciu w trakcie eksploatacji, pozwala udzielić wysokiej gwarancji sprawności, bez konieczności serwisowania i konserwacji. Materiały stosowane w produkcji, pozwalają na używanie urządzenia w każdych warunkach atmosferycznych przez wiele lat. Konstrukcja sygnalizatora jest solidnie zabezpieczona przed wandalizmem, a w przypadku ewentualnego uszkodzenia może być szybko wymieniony na nowy. Sygnalizator może współpracować z innymi systemami bezpieczeństwa.



Traffic Signal

Signaling device for use at road pedestrian crossings.

The subject of the invention is a device which allows to clearly signal to vehicle drivers about the pedestrian's intention to enter a marked pedestrian crossing.

Entry

The road network that crosses inhabited areas is a kind of obstacle for pedestrians to overcome while moving on foot. Road users including vehicle drivers, pedestrians and cyclists on and around roads, are all equal. For this purpose, pedestrian crossings are marked in accordance with road traffic regulations, for example of the "zebra" type, that are marked on the roads. Unfortunately, the vast majority of marked pedestrian crossings have only mandatory passive road signs, and this is where there is an increased risk of accidents, where road users can only rely on mutual trust for caution. According to the law, pedestrians at designated crossings have absolute priority over vehicles, but a person who decides to enter the crossing is weaker and unprotected. He is a potential victim of a possible accident that carries a risk of injury or death.

Daily, there are many misunderstandings in the relationship between pedestrians and drivers. The mere fact of existence of a large number of pedestrian crossings causes many cases when vehicle drivers reduce their vigilance in these places. Often the pedestrians who have the right-of-way are abusing it, failing to pay the attention that is expected of them. Many years of statistics indicate a high number of accidents at crossings, which is a huge social problem in many countries around the world. The conclusion is that, despite the priority, the pedestrian is deprived of the possibility of clearly and effectively informing drivers about the intention to enter the road. There is a lack of any common system of visual communication between pedestrians and vehicle drivers that would improve the situation and give chance to weaker and vulnerable road users.

Device construction and description

The innovation in our invention is a new and surprising way of signaling, different from the commonly used ones, thanks to which it clearly stands out from the environment and is clearly visible from a distance. The signaling device, by means of a large and movable visual sign, clearly warns drivers of vehicles approaching crossings and thus protects pedestrians from accidents. As it is used, it becomes intuitive for the recipients, because it cannot be overlooked or confused with anything else. Mounted high above vehicles and other signs for long distance visibility.

Very simple operation, requiring only a slight downward movement of the handle on the post by the pedestrian. Further operation of the signaling device is completely automatic. Double-sided reflective rotating shield, starts moving and spinning repeatedly emerges from behind the covers. The work cycle is set for a time that allows a person to cross the road peacefully. At the end of the cycle, the disc automatically stops behind the curtain in a vertical position, remains invisible to users, does not distract drivers and does not disturb the surroundings.

The signaling device has been designed in a way that enables widespread and cheap use, as well as simple and quick assembly, as in the case of an ordinary road sign. It does not require any electrical power to operate, using only its own mechanical drive, started by a human.

The lack of elements subject to wear during operation allows us to provide a high guarantee of efficiency, without the need for servicing and maintenance. Materials used in production allow the device to be used in all weather conditions for many years. The design of the signaling device is

reliably protected against vandalism, and in the event of any damage, it can be quickly replaced with a new one. The signaling device can work with other security systems.

Genesis

In the course of our own research and analysis of the problem of human safety at pedestrian crossings, we have developed a detailed database on this issue. We assessed all currently used systems to ensure pedestrian protection and their actual state in practice. As a result of the comparisons, we came to the conclusion that the technical solutions used in the world to increase the safety of pedestrians at crossings have one thing in common - they cannot be used universally.

This is due to the fact that, firstly, effective systems are expensive and require major changes in the infrastructure, and secondly, it is not possible to use traffic regulation at every pedestrian crossing, as this would paralyze communication. Thirdly, the number of pedestrian crossings in the world is estimated at tens of millions, so the scale is large and it cannot be easily systematized.

After such conclusions, it seems that the only thing that could be done is to **completely change the approach to solving the existing problem**. We made several different attempts, which led to the concept of a completely new solution, which finally became the source of the presented invention.

Existing traffic rules define the rights and obligations of users. A simplified interpretation of these provisions says that a pedestrian on a marked crossing has absolute priority over vehicles, and drivers must give them priority. On the other hand, pedestrians are obliged to exercise extreme caution and, above all, they are forbidden to enter the road directly in front of a moving vehicle. There are more than a billion cars in use around the world, most of which let people pass on pedestrian crossings many times a day. With such a huge scale of events, accidents cannot be avoided.

At this point, the problem emerges that is the source of most dangerous situations - **the lack of clear communication between pedestrians and drivers**.

Observing road traffic, we come to the conclusion that a driver heading to his destination by car has basically no influence on the decisions made by other road users. On the other hand, a person moving on foot, after some time, will find a road with a pedestrian crossing. Using the right of way, he makes the decision, assessing the situation on the road, whether it is safe enough to pass. The question arises, how can pedestrians increase their safety? The answer seems simple, the pedestrian should have appropriate possibilities to warn drivers about entering the lanes. Some public opinion and specialists in this field are against imposing additional "duties" on pedestrians, but in this case the device is not a valid road sign, but only an auxiliary device. Most crossing situations are not dangerous and do not require any action other than crossing. However, there are many situations in which pedestrians have fears and do not feel safe because they are not sure whether they will be noticed by the vehicle driver, and this applies especially to elderly people and children. There are situations where this applies to all pedestrians, in times of poor visibility in bad weather or at dusk. The problem is exacerbated in winter, when the day is shorter and the roads are slippery and the horizontal markings of the lanes are not visible. The braking distance becomes extended and then signaling is fully justified and necessary.