

## strong-sends-bound-property<sup>0,22</sup>

$\forall E, X_1, X_2:\text{Type}, \text{info}:(E \rightarrow (\text{Id} \times X_1 + (\text{IdLnk} \times E) \times X_2)), \text{pred}?:(E \rightarrow (E + \text{Unit})),$   
 $p:(\forall e:E, l:\text{IdLnk}.$   
     $\exists e':E.$   
     $\forall e'':E.$   
     $\text{rcv}?(e'')$   
     $\Rightarrow \text{sender}(e'') = e$   
     $\Rightarrow \text{link}(e'') = l$   
     $\Rightarrow e'' = e' \vee e'' < e' \ \& \ \text{loc}(e') = \text{destination}(l) \in \text{Id}), r:E.$   
 $\text{SWellFounded}(\text{pred}!(e;e'))$   
 $\Rightarrow (\forall e:E. \neg \text{first}(e) \Rightarrow \text{loc}(\text{pred}(e)) = \text{loc}(e) \in \text{Id})$   
 $\Rightarrow (\forall e, e':E. \text{loc}(e) = \text{loc}(e') \in \text{Id} \Rightarrow \text{pred}?(e) = \text{pred}?(e') \Rightarrow e = e')$   
 $\Rightarrow \text{rcv}?(r)$   
 $\Rightarrow (r \ ((\lambda x,y. \neg \text{first}(y) \ \& \ x = \text{pred}(y) \in E)^*) \text{ sends-bound}(p;\text{sender}(r);\text{link}(r)))$