$$S_0 \longrightarrow \stackrel{d_i (\leqslant a)}{\leqslant a} \stackrel{\mathcal{S}_i}{\bowtie} \mathcal{B}_i \longrightarrow \cdots \longrightarrow S_k$$

$$S'_{i+1} \longrightarrow S'$$

$$\uparrow_r$$